

# IPS 報告書 2024 (WEB 版)

兵庫県立大学 政策科学研究所

## >> 巻頭言

政策科学研究所長 田中 隆

政策科学研究所は、持続可能な社会の構築を含む豊かな未来の創造に向けて、シンポジウムや政策提言等の様々な機会を活用していきます。ここでは、持続可能な開発目標（SDGs）を始め、その延長にある、「共生」への取り組み、カーボンニュートラルや脱炭素に関する取り組み、地方・地域や地域産業に関する取り組み等の活動が含まれます。



私たちの社会は、持続可能な存続を必要としていますが、その一方で、持続可能な社会の構築に向けては、上述の取り組み等に関連する中長期的・短期的な問題や危機が様々な領域に跨がって存在しています。持続可能な社会の構築に向けた不確実性や危機は、中長期的な問題・危機として継続し、エネルギー等の関連する中期的・短期的な問題や危機も同様に存在しています。加えて、我々の足下では、複合的な要素を伴う地域社会等での問題が露見していますが、「日本の縮図」とされる兵庫県においても、同様に散見されています。

これらの問題や危機に対する確かな研究と、それに基づく対外的な政策提言等の社会に向けた発信への取り組みは、現在の社会や市民の方々が切に望まれるものと思われます。しかしながら、これらの問題や危機は複合的な要素・背景を伴い、それらへの対応については、1 専門分野で分析、対応できる範囲を超えることが多く、様々な分野横断の視点に基づく対処が必要となります。このような取り組みは、UNIVERSITY である現在の総合大学に、必要な姿勢といえるものです。

政策科学研究所は、持続可能な社会構築を含む豊かな未来の創造に向けた取り組みとして、文理融合や人文知と社会知の融合等、様々な分野を有機的に、横断的に繋いだ研究活動・政策提言を、シンポジウム等で展開してきました。昨年度は、脱炭素社会構築の有力な柱となり得るメタネーションの可能性を追及するシンポジウム、自然と調和してきた伝統産業・地域産業でもある現代清酒業と持続可能な社会の可能性を追求するシンポジウム、持続可能な「共生」に向けた関連の障壁・バリアを解消し得る芸術文化の可能性を追求するシンポジウム等といった、取り組みを行ってきました。

政策科学研究所は、引き続き、文理融合や人文知と社会知の融合等、様々な分野を有機的に、横断的に繋いだ活動を展開し、様々な研究人材、研究機関、企業、自治体等からご協力を頂き、現在の社会や市民の方々が必要とする研究活動・政策提言等を実践していきます。そして、私たちの持続可能な豊かな未来の創造に向けて、取り組んでまいります。

## >> 令和5年度 政策科学研究所活動記録

### (1) 政策科学研究所シンポジウム

#### 1) 第1回「メタネーションのある未来」

日時：2023年6月16日(金) 18:00-20:10 (開場 17:30)

場所：兵庫県民会館 3階 303室

テーマ：「メタネーションがある未来：脱炭素社会構築の柱となりうる合成メタン」

##### <基調講演>

野田太一 経済産業省資源エネルギー庁ガス市場整備室長

##### <パネリスト>

矢加部久孝 東京ガス株式会社執行役員、水素・カーボンマネジメント技術戦略部長

金丸剛 東邦ガス株式会社企画部長

坂梨興 大阪ガス株式会社常務執行役員 企画部長

中村稔 兵庫県立大学政策科学研究所特任教授

嶺重温 兵庫県立大学工学研究科教授、兵庫県立大学水素エネルギー共同研究センター長

##### <討論者>

楠田昭二 福山大学経済学部長・教授

#### 2) 第2回「サステイナブルな社会と日本酒の世界 -脱炭素社会実現への道のり-」

日時：2023年11月18日(土) 14:00-17:00 (開場 13:30)

場所：御影公会堂白鶴ホール

テーマ：「サステイナブル社会に対する現代清酒業の貢献」

##### <基調講演>

嘉納健二 白鶴酒造株式会社代表取締役社長・灘五郷酒造組合理事長

##### <パネリスト>

高橋俊成 菊正宗酒造株式会社執行役員・総合研究所所長

櫻井一雅 白鶴酒造株式会社専務取締役執行役員・生産本部長

牧慎太郎 政策科学研究所特任教授

木本圭一 関西学院大学国際学部教授

##### <討論者>

中村稔 政策科学研究所特任教授

### 3) 第3回「共生と芸術文化 -持続可能社会の実現のために-

日時：2024年3月10日（日）14：00-17：00（開場13：30）

場所：AI・HALL 伊丹市立演劇ホール

テーマ：「サステイナブルで豊かな社会の実現に対する芸術文化の貢献」

#### <基調講演>

平田オリザ 芸術文化観光専門職大学学長

#### <パネリスト>

平田オリザ 芸術文化観光専門職大学学長

林洋子 兵庫県立美術館館長

太下義之 同志社大学経済学部教授

小林瑠音 芸術文化観光専門職大学専任講師

#### <討論者>

中村稔 政策科学研究所特任教授

### (2) 兵庫県（地域経済指標研究会）との連携

地域経済指標研究会（兵庫県、兵庫県立大学）との連携のもと、芦谷恒憲産学連携・研究推進機構特任教授（兵庫県企画部統計課 統計分析官）による以下の地域政策分析の成果が政策科学研究所ホームページにて公開されました。

- 1) 兵庫県内の地域別 GRP（支出側）の 2021 年度の動向と 2022 年度/2023 年度の見込み
- 2) 兵庫県内の地域別 GRP（支出側）の 2022 年度の動向と 2023 年度/2024 年度の見込み
- 3) 市区町村 69 部門表を含む 2015 年市町村別産業分析ワークシート
- 4) 地域別経済動向指標：2023 年 6 月推計（2015 年基準）
- 5) 地域別経済動向指標：2023 年 9 月推計（2015 年基準）
- 6) 地域別経済動向指標：2023 年 12 月推計（2015 年基準）
- 7) 兵庫県交流人口及び関係人口の推計
- 8) 兵庫 DC2023 及びブレ兵庫 DC2022 の経済波及効果について
- 9) 兵庫県スポーツサテライト勘定試算 2022

### (3) 企業訪問

2024年3月19日、(株)町おこしエネルギーに訪問調査を実施しました。「地域活性と地域との共存共栄」を理念に、地熱発電事業を軸とした多角的展開について解説いただきました。



## >> 令和5年度 政策科学研究所シンポジウム概要

### (1) 兵庫県立大学 SDG s 宣言と政策科学研究所

2015年の『国連持続可能な開発サミット』において「持続可能な開発のための2030アジェンダ」と「持続可能な開発目標」が全会一致で採択されました。先進国を中心に、持続可能な開発目標(SDG s)を意識した様々な取組が行われるようになりました。兵庫県立大学でも、安全で平和な社会の実現と全世界の幸福と福祉に貢献するため、SDG s宣言を発しました(2022年3月23日)。

政策科学研究所は、これを受けて本学SDG s宣言に対応した活動を展開させています。その主なテーマは、“サステイナブルで豊かな社会の実現への貢献”です。地球環境が人間による活動で大きく変化し、その影響が様々な形で生態系や人間社会に広範囲に及んでいます。我々に身近なことも含め、サステイナブルで豊かな社会の実現は全世界規模で求められるようになりました。政策科学研究所は、その点をふまえて、最高学府としての「大学」の根本的な在り様が実現する複合的視点＝“UNIVERSITY”という個性を活用したシンポジウムを実施しています。ここでは、兵庫県立大学の各組織、各大学・研究機関、政府・自治体、企業等との連携を展開しています。そして順次、最新の知見を取り入れた専門家と実務家が登壇するシンポジウム等を開催し、多くの方が十分に質の高い情報を手にできるよう、計画しています。政策科学研究所は、文理融合や人文知と社会知の融合等の取組から、皆様と一緒にSDG sの実現に向かいたいと考えています。

### (2) 政策科学研究所シンポジウム

政策科学研究所が、社会科学系の研究機関として「サステイナブルで豊かな社会の実現」を標榜し、各種シンポジウムを行うのであれば、現在の経済社会の具体的なあり方を前提とすることになります。社会科学は自然科学とは異なり、社会現象という再現性の難しいものが研究対象となります。とりわけ将来に関わる問題に言及する場合は、実現可能性を強く意識せざるを得ません。政策科学研究所の特性が経済・経営系領域の総合に強みがある点をふまえると、日本の国民経済が人口減少とグローバル化の影響をうけつつ展開せざるを得ないという実態を意識すること避けられません。

政策科学研究所シンポジウムの視点として重視されるのは次の3点となります。第一にイノベーションへの留意です。例えば、気候変動問題の解決を目標とする際の要点は、CO<sub>2</sub>総量の「累積」を抑制・削減することですが、EUを中心にカーボン・ニュートラルの実現に向けた法制化等は進捗をみており、脱炭素分野に投資を振り向けることが重視されています。日本においても14分野が「2050年カーボン・ニュートラルに伴うグリーン成長戦

略」の対象となりました。それは①洋上風力・太陽光・地熱、②水素・燃料アンモニア、③次世代熱エネルギー、④原子力、⑤自動車・蓄電池、⑥半導体・情報通信、⑦船舶、⑧物流・人流・土木インフラ、⑨食料・農林水産業、⑩航空機、⑪カーボンリサイクル・マテリアル、⑫住宅・建築物・次世代電力マネジメント、⑬資源循環関連、⑭ライフスタイル関連です。そしてこうした対象分野が多岐に渡ることは、ひとえにイノベーションといっても、提示される論点は多様で個別性に富むものとならざるを得ないことを示しています。

第二に、需要や消費の喚起への着目が必要となります。イノベーションは市場競争を通じて社会経済に長期的影響を及ぼすことが多いですが、短期的には需要や消費の喚起が必要となる場合があることもまた事実です。企業を中心とする供給・生産の担い手による需要・消費の喚起策が即効性をもつとも限らず、なかには市場的解決自体が難しいものも含まれるため、その波及プロセスでは財政的支援や人々の意識への働きかけが有効となるケースも散見されます。その際、人口減少やグローバル化の具体的影響への言及もさげられません。

第三に、「総合知」の視点から、「サステナブルで豊かな社会の実現」に必要であろう様々な機会を提供・コーディネートするという発想に立ちます。多岐に渡る論点を扱うことは、個別のテーマ（グローバル化、産業特性、企業間関係、経済政策、地域経済など）を取り上げてシンポジウムを実施することを意味します。しかし個別研究機関の資源には限界があるため、本研究所以外の組織との連携が避けられません。兵庫県立大学は、総合大学であると同時に、兵庫県の公立大学という地域・地方組織の特色を兼ね備えています。この特色を軸に、産・官・学の連携から生まれる「知」の社会還元を強みとしていきます。

### **(3) 令和5年度の政策科学シンポジウムの位置**

#### **1) 過去のシンポジウム**

##### **① ウクライナ侵攻後の世界経済（2022年6月6日）**

SDGsの目標の中に公正、平和かつ包括的な社会を推進することが挙げられています。ロシアのウクライナ侵攻は、この目標から乖離したものでした。これに対して日本は、EU諸国と一致した行動をとっています。平和な国際社会を構築するためには、ウクライナの経済復興に周辺各国が協力して取り組む必要がでてきます。一方でロシアは、ベラルーシ等の旧ソビエト連邦構成国の一部と連携し、また中国やインドとも関係を深めて、独自の経済圏の構築を進めています。この問題について、政策科学研究所は経済学からアプローチし、日本の将来的な対応の1つが、エネルギー問題に着目した脱炭素社会化でした。

##### **② 脱炭素を可能にするアンモニア混焼による発電（2022年11月22日）**

現在のエネルギー問題は、世界が直面する核心的課題の1つであり、雇用、食糧生産、安全保障、水資源、気候変動などもエネルギーの持続的確保と結びついています。そこで石炭火力発電所での補完的燃料として、水素由来のアンモニアを石炭と混焼させることの意義

や可能性を検討しました。アンモニアは、石炭に限らず、メタンとの混焼なども可能であり、その組合せ次第で将来性を期待できます。本シンポジウムでは、現在の困難な状況において石炭火力発電所が如何なる技術をもって対応しうるか、そのためのリスク管理は如何なるべきか等を多角的に議論しました。

### ③ 法人限定の電力先物取引（2023年3月4日）

日本には多様な形態の電力市場が存在しています。スポット取引、時間前市場、先渡市場、調整力市場、ベースロード市場、容量市場、非化石価値取引市場などです。再生可能エネルギーの比率が高まると、これらの市場において価格は高騰するため、リスクヘッジとして法人のみが参加できる電力先物市場のニーズが増大することが見込まれます。そこで電力先物取引の活性化に着目し、電力の総合的な市場設計等について検討しました。本シンポジウムは、実務的説明も取り込んだ「啓蒙シンポジウム」であり、国際公共経済学会との共同開催で行われました。

## 2) 令和5年度のシンポジウム（概略）

令和4年度までの政策科学研究所シンポジウムは、「脱炭素社会」を考えるうえで中心的論点となるエネルギー問題に焦点をあてました。令和5年度は、これをふまえつつも、「総合知」の視点から「サステイナブルで豊かな社会の実現」というテーマへの視野の拡張を図りました。

### ① 「メタネーションのある未来」（2023年6月16日）

SDGsに適合的な脱炭素社会の創出にあわせ、「水素社会」の到来を期待する声が高まっています。本シンポジウムでは、メタネーションやプロパネーションの可能性を追求しました。主として工場から二酸化炭素を回収して水素と合成し、メタンガスやプロパンガスを精製する技術には、新たな温室効果ガスが排出されない論理を展望できます。兵庫県民会館で実施された本シンポジウムでは、「新燃料」育成のため、電気、都市ガス、プロパンガスを利用することを念頭に、民間企業に受入れ可能で、学術的にも合理的な制度設計の提言がなされました。野田太一経済産業省資源エネルギー庁ガス市場整備室長はじめ、東京ガス、大阪ガス、東邦ガスの都市ガス大手3社からの登壇により、メタネーションやプロパネーションの実現にむけた道筋等の設計に関する説明が行われました。なお公益事業学会と本学水素エネルギー共同研究センターとの共催になりました。

### ② 「サステイナブルな社会と日本酒の世界」（2023年11月18日）

脱炭素社会は、コア技術の確立によってのみ実現されるわけではありません。例えばコメは、稲作において二酸化炭素の排出が避けられないにもかかわらず、我々の生活に不可欠な

消費財となっています。本シンポジウムでは、「世界にアピールできる日本の個性」という観点から、持続可能な社会の実現に際しての現代清酒業の貢献について考えました。そして脱炭素社会構築の道程では、「企業による多種多様な環境投資の積み重ね」と「日本文化に対する消費者の矜持」との結合が肝要になるとの方向性が示されました。本シンポジウムは、国の登録有形文化財である御影公会堂にて実施され、嘉納健二白鶴酒造(株)代表取締役社長・灘五郷酒造組合理事長の登壇をはじめ、関西学院大学産業研究所の共催、白鶴酒造(株)、菊正宗酒造(株)、東灘区、御影自治会連絡協議会、一般社団法人住吉学園、住吉歴史資料館からの後援をうけ、産官学に地域連携を加えたイベントとなりました。

### ③ 「共生と芸術文化」(2024年3月10日)

国連や G20 等の国際的コミュニティにおいて、「芸術文化」が地球規模の課題を解決し、持続可能な社会の実現に対して貢献をすることが広く認識されつつあります。日本でも同様の趣旨で、文化審議会『文化芸術推進基本計画』(2023年)が出されました。本シンポジウムでは、グローバル化の進む日本社会における「共生」のあり方に注目し、演劇などの芸術文化の社会的貢献、美術館の取組、イギリスにおけるアートカウンシルの歴史、欧州の芸術文化イベントの展開をふまえて、特に兵庫県は芸術文化政策を先導する潜在的価値のある地域であることが確認・強調されました。会場は AI・HALL 伊丹市立演劇ホールとし、平田オリザ芸術文化観光専門職大学学長の登壇をはじめ、芸術文化観光専門職大学、兵庫県立美術館、関西学院大学産業研究所、第 22 回知の創造シリーズフォーラムの共催、伊丹市、豊岡市、(公財)兵庫県芸術文化協会の後援をうけて実施されました。

## >> シンポジウムレポート > 第1回「メタネーションのある未来」

### (1) 趣旨

温室効果ガス排出が実質ゼロの社会、すなわち「脱炭素社会」を実現するための柱は、都市ガスの脱炭素技術の中で最も有望視される水素 ( $H_2$ ) と二酸化炭素 ( $CO_2$ ) を反応させ、天然ガスの主成分であるメタンを人工的に合成することを中心しにした、大きく影響する技術になりうると考えられています。この技術によってできるメタンは「合成メタン (e-ethane)」と呼ばれます。それがどのように脱炭素社会の柱に成長するのかを考察しました。

### (2) 当日レポート

2023年6月16日(金)午後6時から、兵庫県民会館において、兵庫県立大学政策科学研究所主催、公益事業学会と兵庫県立大学水素エネルギー共同研究センターの共催で「兵庫県立大学政策科学研究所シンポジウム『メタネーションがある未



来』」が開催され、会場とオンラインあわせて約150名の方が参加されました。

政策科学研究所では、令和4年度からSDGsの実現に向けた取組として、温室効果ガス排出がゼロの社会すなわち「脱炭素社会の構築」を大きなテーマに掲げ、未来の社会に向けた課題解決に貢献すべく、実務家や研究者を登壇者として招き、一般の方々にもご参加いただけるシンポジウムを実施しています。令和4年度1回目の開催は、「メタネーションがある未来」と題し、メタネーションの可能性が追及されました。

「メタネーション」とは、主に工場から二酸化炭素 ( $CO_2$ ) を回収して、水素 ( $H_2$ ) と合成し、天然ガスの主な成分であるメタンガス ( $CH_4$ ) を生成する技術です。都市ガスの主成分であるメタンを人工的に合成する技術でもあることから、現在、都市ガスの脱炭素化技術の中で最も有望視され、私たちの未来に大きな影響を与える技術になると考えられています。この技術を用いてつくられるメタンは、「合成メタン (e-methane)」と呼ば

基調講演者

- 野田太一 経済産業省資源エネルギー庁ガス市場整備室長

パネリスト ※パネリストは、都合により変更になる場合がございます。

- 矢加部久孝 東京ガス株式会社執行役員  
水素・カーボンマネジメント技術戦略部長
- 金丸剛 東邦ガス株式会社企画部長
- 坂梨興 大阪ガス株式会社常務執行役員 企画部長
- 中村稔 兵庫県立大学政策科学研究所特任教授
- 嶺重温 兵庫県立大学工学研究科教授  
兵庫県立大学水素エネルギー共同研究センター長

討論者

- 楠田昭二 福山大学経済学部長・教授

司会

- 草薙真一 兵庫県立大学副学長

2023年 6月16日 金 18:00-20:10

兵庫県民会館 303室

神戸市営地下鉄「県庁前」徒歩2分

**定員** 会場 90名 / オンライン 500名

※オンライン参加の方は事前に Zoom アプリをインストールしてください。  
後日いただいたメールアドレスに URL 等受講情報をお送りします。

**申込** 以下 QR コードより要登録

※ 締切：2023年6月15日(木)



参加申込フォーム  
<https://forms.gle/JxJot&cDjRDUSY9w6>

主催 兵庫県立大学政策科学研究所

共催 公益事業学会・兵庫県立大学水素エネルギー共同研究センター

# メタネーション

がある

# 未来

会場・オンライン同時開催

兵庫県立大学政策科学研究所シンポジウム

れるようになってきました。その他、ガソリンや燃料なども人工的に合成燃料でつくると



いう研究も盛んになってきており、これらが実現すれば、消費者はこれまでの生活様を維持しながら脱炭素を達成することができるようになると考えられています。本シンポジウムでは、これらの技術がどのようにして私たちの「脱炭素社会の柱」として成長していくのかについて、報告や議論が行われました。



はじめに、高坂誠学長から開催校挨拶がありました。高坂学長は、国際連合広報センターがメディアと共同で推進している気候キャンペーン「1.5°Cの約束—いまずぐ動こう、気温上昇を止めるために。」を取り上げ、「『1.5°Cの約束』を守れるのか守れないのかという、守れないという議論が主流になっている。『それで良いのか』と、まさにこのシンポジウムではカーボンニュートラル世界、あるいはGX（グリーントランスフォーメーション）の世界といった新しい未来の在り方を垣間見るような議論や報告があるものと期待している」と述べました。

続いて、公益事業学会の水谷文俊会長から、このシンポジウムにより学会誌『公益事業研究』も充実することを願うこと、本学の水素エネルギー共同研究センター長の嶺重温工



学研究科教授から、本学では水素に関わる研究が地道になされているということの説明とともに挨拶がありました。

## 第1部 講演

### <基調講演>

基調講演では、経済産業省資源エネルギー庁ガス市場整備室長の野田太一氏から「都市ガスのカーボンニュートラル化に向けたメタネーションの役割」と題して、日本の都市ガスのカーボンニュートラル政策の最新の議論内容についてご講演いただきました。講演の中で野田氏は、「日本企業が世界に先駆けて合成メタンの大規模製造技術を確認することで、世界そしてアジアの国々の脱炭素に貢献し、それらを日本の新しい産業の飯のタネにしていくことが日本のグリーントランスフォーメーション政策としてのメタネーションの意義である」ことや、「シームレスな追加的な対策費用なくしてカーボンニュートラルのソリューションを提供できるのが合成メタン（e-methane）ではないか。そして、日本企業が合成メタンの製造・供給といったものの機器の供給やエンジニアリングを含めて、アジアなど世界の国々に向けて提供できるようになっていることが日本のGX戦略である」と紹介されました。また、今年の2月から、都市ガスのカーボンニュートラル化に向けてどのようなルールや規制、支援が必要であるかについての議論を始められたことなども紹介されました。





## <講演>

続いて、5名のパネリストの方々にご講演いただきました。政策科学研究所の中村稔特任教授からは、「脱炭素社会に向けた視点～メタネーションのある未来に向けて～」と題した講演がありました。中村特任教授は「この脱炭素社会について考えるときに様々な視点があるが、1つは『なぜ、何のために、何をどのようにするのか』という戦略・戦術・方法論が始めから終わりまでトータルで上手くいっていないといけないということがある。もう1



つは、エネルギー問題と非常にリンクしている国際情勢、そして、『時系列をどう考えるか』ということが挙げられる。様々な視点を持って、この問題を考えなければならない。そのためにはリテラシーの向上が必要で、本日のシンポジウムもそうだが、われわれ1人ひとりが知識を持って、この問題について考えることが大切である。まさに文系・理系の枠に捉われず、いろいろな分野で視点を融合していくことが大事で、リスクについて考えていくことも非常に重要なポイントである」と話しました。

東京ガス株式会社執行役員でグリーントランスフォーメーションカンパニー 水素・カーボンマネジメント技術戦略部長の矢加部久孝氏からは、「ネットゼロの達成に向けた東京ガスの取組 (e-methane の社会実装)」と題してご講演いただきました。矢加部氏は、「東京ガスでは脱炭素化に向けて『電力分野・熱分野について、あらゆる限りの手を尽くして脱炭素化を進めていくこと』『レジリエンスの観点』『既存のインフラを最大限に活用しながら追加のインフラ投資のコストを抑制していくこと』の3つの視点から、e-methane が最も有効なソリューションと考え、実装を進めている」と紹介されました。実現に向けて1番重要なこととしては、「いかに安価なグリーン水素を調達するのか」「再生可能エネルギーのコストが安いところで作るといった観点」の2点を挙げられ、安価な



グリーン水素を製造するには、安価な再生可能エネルギーと低コストの水電解の技術が必要であることから、2年前から三菱商事、大阪ガス、東邦ガス、東京ガスの4社共同で低コストの水電解の技術開発を進められていることなどを紹介されました。

東邦ガス株式会社企画部長の金丸剛氏からは、「ガスの脱炭素化に向けた取組について」と題してご講演いただきました。金丸氏は、東邦ガスが、「e-methane がガスの脱炭素化の一番の肝になる」と考える理由について、「基本的に海外の安い水素を活用し、そこでメタネーションをしてメタンを製造し、そこから海上輸送で国内に持ち込み、さらに導管でお客様にお届けするというところであるが、出荷の基地から海上輸送、国内のインフラ、お客様の消費機器すべてが現状のものが使えるので、社会的な負担をなるべく低くして、カーボンニュートラルに貢献できるということで、e-methane を主軸に進めてい





る」と紹介されました。e-methane の社会実装に向けての課題については、「他の登壇者の方々も仰っているように、技術的な課題に加え、ルールの整備やコスト的な支援が私どもの課題というふうに認識している。これらの課題を一つずつ着実に解決していきたいと考えている」と話されました。

大阪ガス株式会社常務執行役員で企画部長の坂梨興氏からは、「都市ガスの低・脱炭素化に向けた取組」と題して、ご講演いただきました。大阪ガスでは、2050年に向けて複数の脱炭素エネルギー・ソリューションを提供し、豊かな暮らしとビジネスの発展への貢献を目指して、エネルギーの低・脱炭素化に取り組まれており、当日は熱エネルギー分野における取組を中心に紹介いただきました。坂梨氏は、「当社ではメタネーションの技術開発やサプライチェーンの構築に向けて、国内外のパートナー企業との連携や協議を進めている。しかし、e-methane の導入に向けては、民間の取組だけでなく、政策による推進が不可欠と考えている。具体的には、事業予見性や経済性を確保しながら、水素やアンモニアといった脱炭素エネルギー間での公平な商用化の支援、日本の NDC にも貢献できるように e-methane 利用時の CO<sub>2</sub>排出をゼロとするルールの整備、e-methane のさらなる利用拡大につながる証書制度や取引制度が必要と考えている」と紹介され、「このような民間企業による取組を政策によっても推進いただき、官民連携して e-methane の社会実装を目指していきたいと考えている」と話されました。

※NDC (Nationally Determined Contribution) …「国が決定する貢献」と訳される。  
2015年12月採択、2016年11月に発効されたパリ協定で、全ての国が温室効果ガスの排出削減目標を「国が決定する貢献 (NDC)」として5年ごとに提出・更新することが義務づけられた。日本は2021年4月に、2030年度において温室効果ガス46%削減(2013年度比)を目指すこと、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることを表明した。

嶺重教授からは、「兵庫県立大学における高効率メタネーションを目指した文理融合研究」と題した講演がありました。嶺重教授は、メタネーションの反応について大きく2つのポイントがあるとし、「1つは、投入するエネルギーが再生可能エネルギーだけであること、もう1つはCO<sub>2</sub>を有効利用しているという2点が同時に行われていることが、メタネーションの素晴らしいところだと考えている」と述べ、CO<sub>2</sub>の有効活用に向けた研究や、本学における取組の特徴として、本学の高度産業科学技術研究所が管理・運営する放射光施設「ニュースバル」を活用した研究を行っていることなどを紹介しました。講演の最後には、草薙教授との共同研究について取り上げ、「まさに文理融合ということを考えており、理系だけでこのような勉強をするのではなく、特に水素の研究については国内外の動向や政策提言、コストの視点、経済性の観点も欠かせないことから、文理一緒になって考えながら、われわれ理系の研究者としては、動力や熱エネルギーの部分について検討を行っている」とし、「メタネーションの技術というのは、将来のエネルギー構造において欠かせない技術で、われわれ1人ひとりに関係していることであり、将来的な発展を期待している。本学においては、現在、文理融合研究によって高効率なSOECメタネーションの技術を開発している」と述べました。

※SOEC (Solid Oxide Electrolysis Cell : 固体酸化物水蒸気電解) …高温で作動する水の電気分解装置。高効率で水を電気分解して水素をつくることが可能。





## 第2部 パネルディスカッション

福山大学経済学部長で教授の楠田昭二氏から、5名のパネリストの方々からの報告を受けてのコメントと質問がなされました。楠田教授は「メタネーションが導入された際に、熱需要やガス需要といった需要化の変化に対して、このメタネーションというものは一体どういうふうな利便性が今後期待できるのかというところに関心がある。『メタネーションになったから、こんなに便利な時代になった』と言える時代が早く来て欲しいと思っている。もう1つは、新しい経済活動の中で『光』のところで必要となるエネルギーが変わっていく中で、それには技術の関係者が大変付加価値の高い発明をしたことによって技術革新が起こっているのであり、技術の価値というものを過小評価してはいけないと、経済を勉強している者として改めて感じている」とコメントされました。また、草薙教授は「われわれの幸せの基となる電気やガスというものが、いかに大切なものであるかを噛み締めるべきだと思う」と述べました。



パネルディスカッション後は、本学の國井総一郎理事長から挨拶があり、「今日このシンポジウムでメタネーションの話を聞き、メタネーションに関する研究や取組がしっかり進んでいることが分かり、非常に心強く感じた。これからメタネーションの研究がもっと進み、ますます発展していくことを願っている」と挨拶しました。



最後に、政策科学研究所長の田中隆教授から閉会の挨拶がありました。田中教授は「『メタネーションがある未来』と題しての本日のシンポジウムは、これから本格化する脱炭素社会に向けて、その柱となりうるメタンを合成する技術について、専門家と実務家の先生方によるご講演とパネルディスカッションという二部構成でお送りした。メタネーションの技術が、脱炭素社会の柱に成長する未来のビジョンを少しでもみなさまに示すことができたならば、主催者として大変嬉しく思う」と挨拶し、本シンポジウムを結びました。



## >> シンポジウムレポート 第2回「サステイナブルな社会と日本酒の世界」

### (1) 趣旨

SDG は、より良い世界を実現するために世界中の国々が様々な取組を行うことで達成されます。なかでも気候変動に対する具体的措置は、最重要課題の1つと考えられています。本シンポジウムでは、世界にアピールできる日本の個性という観点から、前近代に起源をもち、自然との調和や共生をはかりつつダイナミックな市場の変化に適応してきた日本の伝統産業に焦点をあてました。世界が日本の食文化に注目している現状もふまえ、現代清酒メーカーによる様々な活動や地域社会との関係を把握し、その貢献について考えました。

### (2) 当日レポート

2023年11月18日(土)、御影公会堂(神戸市東灘区)において、兵庫県立大学政策科学研究所主催、関西学院大学産業研究所の共催で「兵庫県立大学政策科学研究所2023年度第2回シンポジウム『サステイナブルな社会と日本酒の世界－脱炭素社会実現への道のり－』」が開催されました。



持続可能な開発目標・SDGsにおける最重要課題の1つである気候変動に対して、具体的には何をしていくことが必要なのか。また、日本に対しても世界経済との結びつきの強まりを前提にした持続可能な社会の実現に対する貢献が求められています。政策科学研究所では、昨年度からSDGsの実現に向けた取組として、温室効果ガス排出がゼロの社会すなわち「脱炭素社会の構築」を大きなテーマに掲げ、未来の社会に向けた課題解決に貢献すべく、実務家や研究者を登壇者として招き、一般の方々にもご参加いただけるシンポジウムを

実施しました。今年度2回目は、世界にアピールできる日本の個性という観点から日本の伝統産業の1つであり、世界各地の食文化に寄り添いながら「SAKE」として受け入れられつつある「日本酒」に焦点をあて、「持続可能な社会と日本酒の世界－脱炭素社会への道のり－」と題し、持続可能な社会の実現に対する現代の酒造業の貢献について検討が加えられました。

はじめに、関西学院大学産業研究所の豊原法彦所長から開催の挨拶がありました。豊原所長は、学生時代に日本の海運史や灘酒に関する研究を専門とされていた元関西学院大学学長の柚木学氏の日本経済史の講義で、江戸時代の酒造り等を学ばれていたことを取り上げ、「日本酒造りは、過去から現在、明治を経て昭和、平成、令和に至るが、その中で移ろいや持続可能な社会といったものが発展してきているわけであるが、そのようなところをみなさんと学んでいけたらと思う。このシンポジウムを通じて、社会としての取組、会社としての取組、そして、大学としての取組等を通じて、みなさんと一層理解が深まれば良いと思う」と挨拶されました。





## 第1部 基調講演

基調講演には、白鶴酒造株式会社 代表取締役社長で灘五郷酒造組合 理事長の嘉納健二氏にご登壇いただき、「サステイナブルな社会と日本酒の世界」と題してお話いただきました。嘉納氏は、日本酒の原料として酒造りに適した酒米と良質な水が必要であり、また、酒造りの技術を持つ人材が必要であることに言及され、「今日のテーマである『サステイナブル』の意味合いを深掘りしたときに、米作りと、われわれが大切にしてきた宮水の管理、そして、技師のもと科学的に分析された発酵の工程を管理して酒造りを行っているということを1つひとつ分解し、『なぜ、われわれが1743年から280年間、酒造りを続けてこられたのか』『なぜ日本酒がここまでみなさまに愛され続けてきたのか』『なぜ持続可能なことが結果的にできてきたのか』についてお話しいただきました。

酒造りがサステイナブルな業種であることの要因に「田んぼの役割」「水のめぐみ」「人を育む」の3点を挙げられ、これらを軸に講演を進められました。「田んぼの役割」としては、日本の農業の一番のメインである米作り（稲作）をすることによって、水害を軽減・防止する役割があることや、水不足を緩和する役割を持っていることを紹介されました。また、「水のめぐみ」では、酒造りの要素の1つであり、六甲山系の地層を水源とする酒造用地下水「宮水」を守るために、灘五郷酒造組合の「水資源委員会」や西宮地区の「宮水保存調査会」が保全活動に取り組

ぐみ」では、酒造りの要素の1つであり、六甲山系の地層を水源とする酒造用地下水「宮水」を守るために、灘五郷酒造組合の「水資源委員会」や西宮地区の「宮水保存調査会」が保全活動に取り組



まれていることなどを説明いただき、「人を育む」については、杜氏の雇用創出や育成をされていることなどを紹介されました。

最後に嘉納氏は「自然を破壊せず、そのメリットを最大に利用しながら環境を保持し、国土の利点を持続させながら酒造業を発展させたのが灘五郷の歴史であり、また、持続可能な事業環境や変わってはいけない価値、そして、変えるべき事柄、伝統や歴史の中で革新を求め続けたのが灘五郷である。今後もわれわれは灘五郷の酒造りを通して、サステイナブルな環境を維持しながら更に発展させていきたいと感じた次第である」と講演を締めくくられました。

## 第2部 講演

第2部の講演では、4名のパネリストの方々にご講演いただきました。菊正宗酒造株式会社 執行役員で菊正宗酒造総合研究所 所長の高橋俊成氏からは「菊正宗におけるサステイナブルな取組み」と題して、樽酒製造に欠かせない製樽技術と、丹波杜氏伝承の技である「生酏（きもと）造り」を中心に、菊正宗酒造株式会社における伝統技術を継承する活動についてお話いただきました。近年、時代の変化から樽酒の需要が減少し、樽職人も減少していることから、菊正宗酒造株式会社では伝統技術の継承のために、社内で樽職人の後継者を育成しながら製樽事業に取り組まれていることや、地域貢献活動として、樽づくりの過程で出てきた樽の削りカス（ウッドチップ）を六甲山の登山道に散布することで登山道を保全する活動をさ



れていることなどを紹介されました。また、江戸時代に開発された日本酒の伝統的な製法である生酏造りについても、丹波杜氏伝承の技術を後世に継承するため、社内で醸造責任者（杜氏）を育成されていることや、杜氏の舌に頼ってきた生酏造りを科学的に分析する研究を進められていることなどを紹介されました。

※樽酒…木製の樽で貯蔵し、木の香りがついた清酒のこと。

※生酏造りの工程についてお知りになりたい方は、菊正宗酒造株式会社サイ

ト「生酏造り 自然の力と人の手が醸す伝承の技」をご覧ください。

(<https://www.kikumasamune.co.jp/kimoto/about/index.html>)

白鶴酒造株式会社 専務取締役執行役員 生産本部長の櫻井一雅氏からは、「米から見た日本酒、ビッグブランド「まる」の誕生秘話」と題してお話しいただきました。講演では、はじめに酒米についてお話しいただき、1923年に兵庫県立農業試験場（現 兵庫県立農業水産技術総合センター）で誕生した日本の酒米の代表といわれる兵庫県産山田錦について、白鶴酒造株式会社が1995年から10年近くの歳月をかけて開発した酒米「白鶴錦」について、品種改良の点からみて兄弟関係にある両者の違いについてお話しいただきました。続いて、1981年に発売を開始され、現在も白鶴酒造株式会社の代表的なブランドの1つである紙パック酒「まる」の開発秘話を紹介されました。洋風化する家庭料理に合う日本酒を開発することと、アルコール分の低い日本酒を開発することの2点について検討されたといい、特に紙パック酒は、リサイクルなどの点でサステイナブルな社会に適した商品であると紹介されました。最後に櫻井氏は、白鶴酒造株式会社における炭酸ガス排出削減の取組「トップランナー機器（エネルギー消費効率が最も高い製品）の採用」「太陽光発電の導入」「モーダルシフト転換」に



取り組まれていることや、商品資材についても環境に配慮したものを使用されていることを紹介されました。

※モーダルシフト…トラック等の自動車で行われている貨物輸送を、環境負荷の小さい鉄道や船舶の利用に転換すること。

※「白鶴錦」については、白鶴酒造株式会社サイト「オリジナル酒米『白鶴錦』」をご覧ください。 (<https://www.hakutsuru.co.jp/community/hakutsurunishiki/>)

政策科学研究所の牧慎太郎特任教授からは、「お酒と持続可能な地域づくり」と題した講演がありました。牧特任教授は講演の冒頭で、東京一極集中が進む我が国において、独立行政法人酒類総合研究所は東京都から移転して広島県にあること、日本酒の酒蔵は兵庫県や京都府をはじめ全国各地に分散し、歴史が長く、地域との信頼関係も厚いことを挙げ、決して東京中心にはなっていないことを強調し、「東京は、震災やパンデミックにも脆弱であり、東京一極集中という危うい現状を何とか変えていかなければいけない。食糧やエネルギーを一定程度地域でまかなえる持続可能な地域づくりを進めていくときに、酒造りはヒントを与えてくれるのではないかと思う」と述べ、都市地域から過疎地域等に移住して地域協力活動をする「地域おこし協力隊」には日本酒に関わっている人が多いことや、地域の中でつくられたものやサービスを返礼品とする「ふるさと納税」では、日本酒を返礼品にしている自治体が多いことを挙げました。また、原材料を地元産にこだわり、循環型農業を応援し、地域に貢献する酒蔵の事例を挙げ、環境や地域経済の持続可能性を高める酒造りが消費者の共感を呼んでいることを紹介しました。最後に牧特任教授は「持続可能な酒造りの育成は、地域経済の活性化とつながりが深いと感じている。これからの持続可能な社会の形成に向けて、酒造りに学ぶところは非常に大きいと思う」と述べました。





関西学院大学国際学部の木本圭一教授からは、「関学日本酒振興プロジェクトの実践例と効果的な取り組み」と題して、ご講演いただきました。木本教授のゼミでは、学生が留学中（国際学部では留学が必須）に、日本食文化や日本酒についてよく尋ねられていたことや、2013年度のゼミ2期生が西宮の産業振興をテーマにしたビジネスアイデアコンテストで「日本酒をジン



ジャーエールで割って飲みやすくしたカクテルを広める」という内容で準優勝した一方で、審査員から「学生は、アイデアは出すが実施に至らない」というコメントが出たこと、また、審査員の中に有力酒蔵の責任者がいたことなどをきっかけに、2014年度から会計学の学びに加えて、若者への日本酒の訴求と日本酒カクテルの販売・推進を目的とした「関学日本酒振興プロジェクト」を実践されています。講演では、当初は日本酒に馴染みのなかったゼミ生やプロジェクトに参加した学部生が、プロジェクトを推進していく中で、卒業時には日本酒に馴染んできていることなどを紹介されました。木本教授は、日本酒に馴染むために最も大きな効果を生む事柄に「日本酒の造り手の矜持を知ること」を挙げ、「若者への日本酒の振興で最も重要な点は、味・価格で工夫するという方向性もあり得るが、未永い飲用につなげるには、日本酒が『酔うためだけのアルコールの1つ』というポジショニングではなく、『日本酒は日本食文化を体現するもの』あるいは『最高峰である』と言って良いと思う。それを分かった上で、かつ一番大事なことは、造り手の矜持を直接蔵で聞くことではないかと思う。そして、杜氏の矜持を知った上で杯を傾け、『日本食文化を飲んでいるのだ』という気持ちがあれば、日本酒に対して、もっとハードルが下がるのではないかと。あるいは、日本酒を飲むときの飲み心地が変わってくると思う。もう1つは、マリアージュとしてお酒を飲むということが非常に大事ではないか」と提言されました。

### 第3部 パネルディスカッション

パネルディスカッションでは、まず、討論者の政策科学研究所の中村稔特任教授から「脱炭素社会と日本酒文化」と題した講演がありました。講演の中で中村特任教授は、脱炭素社会を考える際の根本的な視点や国際情勢に触れた上で、地球環境のみならず地域的な環境の維持にも重要な役割を果たす農林業や水源管理と深く関わる日本酒造りが持続可能な社会に対して有する意義に触れました。さらに、日本の風土が米の文化を生み、伝統行事にはその米を原料とする日本酒が用いられることや、こうした「文化としての日本酒」が日本文化の大きな発信力となっていることに言及しました。

中村特任教授は、「日本酒造りは、非常に手間がかかり、繊細な作業が必要で、日本人の勤勉な国民性の賜物と言える。おそらく、酒造りの現場を見た海外の人たちは、『すごいな』と思いながら本国に帰り、『日本に行って、美味しい日本酒を飲んだ。日本はすごい国だ』と日本のファンになってくれるだろう。こうして『大好きな日本に向かって鉄砲を撃ちたくない』という海外の人が、1人でも2人でも増えることが、実は日本を守ることになる。1890年にトルコの軍艦・エルトゥールル号が和歌山沖で遭難した際、当時の日本人は不眠不休で救助活動を行った。トルコの人たちは、そのことを覚えていて、その約100年後、イラン・イラク戦争が起きた際にイランに取り残された日本人を助けてくれた。ひょっとしたら、こういったソフトパワーがわれわれだけでなく将来の世代を守ってくれることになるかも知れない。ソフトパワーの力を侮ってはいけない。日本酒や日本文化は、その力の1つだと思う」と言葉に力を込めました。





講演後に行われたパネルディスカッションでは、中村特任教授から4名のパネリストの方々に向けて質問をされ、活発な議論が行われました。パネルディスカッションの最後には、1人ずつ日本酒への思いを話され、会場では頷きながら言葉に耳を傾ける参加者の姿が見られました。

最後に、政策科学研究所長の田中隆教授から閉会の挨拶がありました。田中所長は「『サステイナブルな社会と日本酒の世界』と題しての本日のシンポジウムは、灘五郷に代表される豊かでサステイナブルな環境で育まれた、サステイナブルを前提とした高い伝統技術の継承と、イノベーションに取り組んできた酒造業の姿、持続可能な地域づくりと大学教育などで大きな貢献をもたらす酒造業や日本酒振興の可能性、サステイナブルな社会経済発展への酒造業の役割、日本酒の文化影響力などといった日本酒の世界について、専門家と実務家の先生方によるご講演とパネルディスカッションの構成でお送りした。日常の世界で私たちが和ませ、神事や儀礼のような非日常の神の世界で、





私たちが気高く律してくれる日本酒は、今までも、これからも私たちの生活や文化、価値観をつくってくれる存在感であるとともに、サステイナブルな世界をもたらしてくれるものである。本日のシンポジウムから、この日本酒の世界を知ること、本当の意味で腑に落ちるサステイナブルな社会への道筋を少しでもみなさまに示すことができたなら、主催者として大変嬉しく思う」と述べ、関係者の方々に感謝の言葉を送り、シンポジウムを締めくくりました。

# 日本酒の世界

— 脱炭素社会実現への道のり —

## 2023年度 兵庫県立大学政策科学研究所シンポジウム 第2回

持続可能な開発目標 (SDGs: Sustainable Development Goals) は、より良い世界を実現するための世界中の国々が様々な取組みを行うことで達成されます。なかでも気候変動に対する具体的な措置を施すことは、最重要課題の1つとなっています。そして日本に対しても、グローバル化による世界経済の結びつきが強まることを前提に、サステイナブルな社会の実現に対する貢献が求められています。

本シンポジウムでは、世界にアピールできる日本の個性という観点から、日本の伝統産業に焦点をあてます。前近代社会に起源をもち、現在もなお持続する伝統産業には、自然との調和や共生をはかりながらダイナミックな市場の変化に対応していく力があります。しかも近年、日本の食文化が世界の注目を集めるようになりました。特に日本酒は、世界各地の食文化に寄り添いながら「SAKE」として受け入れられつつあります。そこで本シンポジウムでは、普段はなかなか知ることができない、日本を代表する企業の様々な活動や地域社会との関係を見ることで、サステイナブルな社会の実現に対する現代清酒業の貢献について考えてみたいと思います。

# サステイナブルな社会と

**基調講演者**

**嘉納健二** 自釀酒株式会社代表取締役社長  
灘五郷酒造組合理事長

**パネリスト**

**高橋俊成** 菊正宗酒造株式会社  
執行役員・総合研究所所長

**櫻井一雅** 自釀酒株式会社  
専務取締役執行役員・生産本部長

**木本圭一** 関西学院大学国際学部  
教授

**牧慎太郎** 兵庫県立大学政策科学研究所  
特任教授

**討論者**

**中村 稔** 兵庫県立大学政策科学研究所特任教授

**司会**

**津田なおみ** 甲南女子大学文学部専任講師

**11月18日(土) 参加無料**  
14:00-17:00

**御影公会堂 白鶴ホール**  
(開場13:30)

**定員** 会場300名 / オンライン500名

※オンライン参加の方は事前にZoomアプリをインストールしてください。後日いただいたメールアドレスにURL等送付させていただきます。

**申込** 以下QRコードより要登録

※ 締切：2023年11月17日(金)



参加申込フォーム  
<https://forms.gle/E9Ccl2uP35evcFD6>

**アクセス**

＜阪神線＞

- ・石川町駅より北へ徒歩5分
- ・御影駅より徒歩10分
- ・御影駅より市バス16-36系統 御影公会堂前下車

＜阪急神戸線＞

- ・六甲駅より市バス16-36系統 御影公会堂前下車

＜JR神戸線＞

- ・住吉駅より阪神バス 上石塚、下車
- ・六甲駅より徒歩15分
- ・六甲駅より市バス16-36系統 御影公会堂前下車

※ 駐車スペースを準備できませんので、お車でのお越しはご遠慮ください。



(主催) 兵庫県立大学政策科学研究所  
(共催) 関西学院大学産業研究所  
(後援) 自釀酒株式会社、菊正宗酒造株式会社、東灘区役所  
御影自治会連絡協議会、一般財団法人住吉学園、住吉歴史資料館

【お問い合わせ】兵庫県立大学政策科学研究所 〒651-2197 神戸市西区学園西町8-2-1 ☎(078)794-5302 FAX (078)794-6218 ✉ipshyogo@gmail.com



## >> シンポジウムレポート 第3回「共生と芸術文化」

### (1) 趣旨

日本社会には、言語や文化の均質性が高いことで、社会のグローバル化に対して適応が難しいという特色があります。社会のグローバル化が進むと、異文化との出会いが増えることで、人々の誤解や衝突が避けられなくなります。そのため「互いに分かり合えない」という前提にたったコミュニケーションが重要になります。芸術文化の有効活用には、異文化間や日常と非日常の間にある障壁（バリア）を効果的に緩和・解消することを期待できます。いうまでもなく、経済活動にとってもこれは有効に作用します。本シンポジウムでは、芸術文化施設、社会・政策支援の中長期的連携に着目しつつ、グローバル社会等における芸術文化の社会的貢献について考えました。

### (2) 当日レポート

2024年3月10日（日）、AI・HALL伊丹市立演劇ホール（兵庫県伊丹市）において、兵庫県立大学政策科学研究所主催、芸術文化観光専門職大学、兵庫県立美術館、関西学院大学産業研究所、第22回知の創造シリーズフォーラム（兵庫県立大学社会貢献部地域貢献課）共催で「兵庫県立大学政策科学研究所第3回シンポジウム『共生と芸術文化－持続可能社会の実現のために－』」を開催しました。

政策科学研究所では、「サステイナブルで豊かな社会の実現への貢献」を主なテーマに、兵庫県立大学SDGs宣言に対応した活動を展開しています。その中で、本学の各組織、他大学・研究機関、政府・自治体、企業と連携して、最新の知見を取り入れた専門家や実務家が登壇するシンポジウム等を開催し、一般の方々も含めて多くの方々に質の高い情報を提供しています。そして、文理融合や人文知、社会知の融合等の取組により、SDGsの実現に向かいたいと考えています。

今年度3回目は、芸術文化の性質を社会生活に組み込むような施策が、これからの社会においてますます重要になると考えられることから、芸術文化の性質が社会生活で活用されることのメリットに注目し、日常生活では気が付きにくい演劇などの芸術文化のもつ社会的貢献、美術館等芸術施設の取組、欧州地域に展開する芸術文化支援や各種イベントなどの解説を通じて、芸術文化政策の現在や今後の可能性について検討が行われました。

2023年度 兵庫県立大学政策科学研究所シンポジウム  
第3回

基調講演者

平田オリザ  
林 洋子

芸術文化観光専門職大学学長

兵庫県立美術館館長

パネリスト ※登壇者は、都合により変更になる場合がございます。

平田オリザ

芸術文化観光専門職大学学長

林 洋子

兵庫県立美術館館長

太下義之

同志社大学経済学部教授

小林瑠音

芸術文化観光専門職大学  
専任講師

討論者

中村 稔

兵庫県立大学政策科学研究所特任教授

司 会

津田なおみ

甲南女子大学文学部専任講師

3月10日 日

14:00-17:00  
(予定)

(開場13:30)

AI・HALL

参加無料

伊丹市立演劇ホール

定員 会場150名 / オンライン500名

※オンライン参加の方は事前にZoomアプリをインストールしてください。  
※お問い合わせいただいたメールアドレスにURL等受講情報をお送りします。

申込 以下QRコードより要登録

※締切：2023年3月9日(土)



参加申込フォーム

<https://forms.gle/ggQJE2bG31WYr8Vw7>

(主催) 兵庫県立大学政策科学研究所

(共催) 芸術文化観光専門職大学、兵庫県立美術館、関西学院大学産業研究所、第22回知の創造シリーズフォーラム

(後援) 伊丹市、豊岡市、(公財)兵庫県芸術文化協会

# 共生と芸術文化

— 持続可能社会の実現のために —

Designed by Mitsuji

はじめに、関西学院大学産業研究所の豊原法彦所長から開会の挨拶がありました。豊原所長は「兵庫県というのは、北は日本海、南は淡路島、太平洋に面しており、縦に 170km ほどある長い県土となっている。そのような土地に生活があり、文化があり、そこに根ざした芸術がいろいろと広がっている」とし、「文化というと、各々が思っていることが必ずしも一致するわけではなく、様々な方々が様々な意見のもとで行動されている。バックグラウンドも異なるが、どのような形でともに協働、共生し、そして新たなものをつくって



くのかということが今後の課題になってくる。今日は様々な観点から、多方面の先生方のお話があり、パネル討論もあるので、それらを聞いていただき、考えを深めていただけたらと思う」と挨拶されました。

## 第1部 基調講演

基調講演では、芸術文化観光専門職大学の平田オリザ学長が登壇され、「芸術文化による対話型社会の構築を目指して」と題し、今後の日本社会で鍵となる、芸術文化の社会包摂的な役割と、芸術の多様性が生み出す対話の重要性についてご講演いただきました。

講演の中で平田学長は、ヨーロッパの多くの美術館やコンサートホールなどで月1回行われている、ホームレスの人々をコンサートや美術展などに招待し、これらの活動を通じて生きる気力や働く意欲を取り戻してもらうという「ホームレスプロジェクト」や、失業者割引があることなどを取り上げ、「『社会的に立場の弱い人々を社会につなぎ止めておくのに大きな力を発揮するのが芸術である』というのがヨーロッパにおける共通の理念であり、社会包摂というのは、資本主義でもなく福祉のばらまきでもない第3の道である。おそらくこれ以外に21世紀の先進国が進む道はないのではないかと話されました。

また、平田学長は「日本は特に芸術文化の分野に弱く、世界の先進国の中で最も人間が孤

立しやすい社会である」と指摘され、

「日本は『失業は自己責任である』として、これまで失業者を切る政策をしてきたが今は決して自己責任のみではない」とし、「失業した方



が平日の昼間に劇場に来てくれたら『落ち込んでいるときほど、アートが大事だよ』

『新しい発想でまた働く道を探そうね』、生活保護世帯の親子が劇場に来てくれたら『生活が大変なのによく来てくれたね』と声をかけるような社会に変えていかなければいけない。これを『文化による社会包摂』と呼ぶ。失業した方々にこそ演劇や音楽が届く社会、困難な世帯にこそ芸術が届く社会をつくっていくべきではないか」と呼びかけられました。また、働き方改革や子育て支援といった社会問題についても言及され、「人々が生活を楽しみ、文化を享受できる社会をつくるときに芸術文化が果たす役割は非常に大きい」と話されました。

※社会包摂（ソーシャル・インクルージョン：Social Inclusion）…誰もが排除されず、国民1人ひとりが社会の構成員として平等に参加できる機会を持つことを指す。

基調講演のもう1つのテーマである対話について、会話が「親しい人同士のおしゃべり」であるのに対して、対話は「知らない人との間の情報交換や、知っている人同士の価値観が異なるときの擦り合わせ」であるとし、「日本では長らく稲作文化のもと強固な共同体をつくり、その中であまり話をしなくても以心伝心で伝わるようなコミュニケーション『ハイコンテクストな社会』を育んできた。それに対してヨーロッパは、異なる価値観、文化、宗教を持つ人たちが暮らしているので『自分が何者で、何を愛し、何を憎み、どんな能力でもって社会に貢献できるか』をきちんと言葉にして説明しないといけない

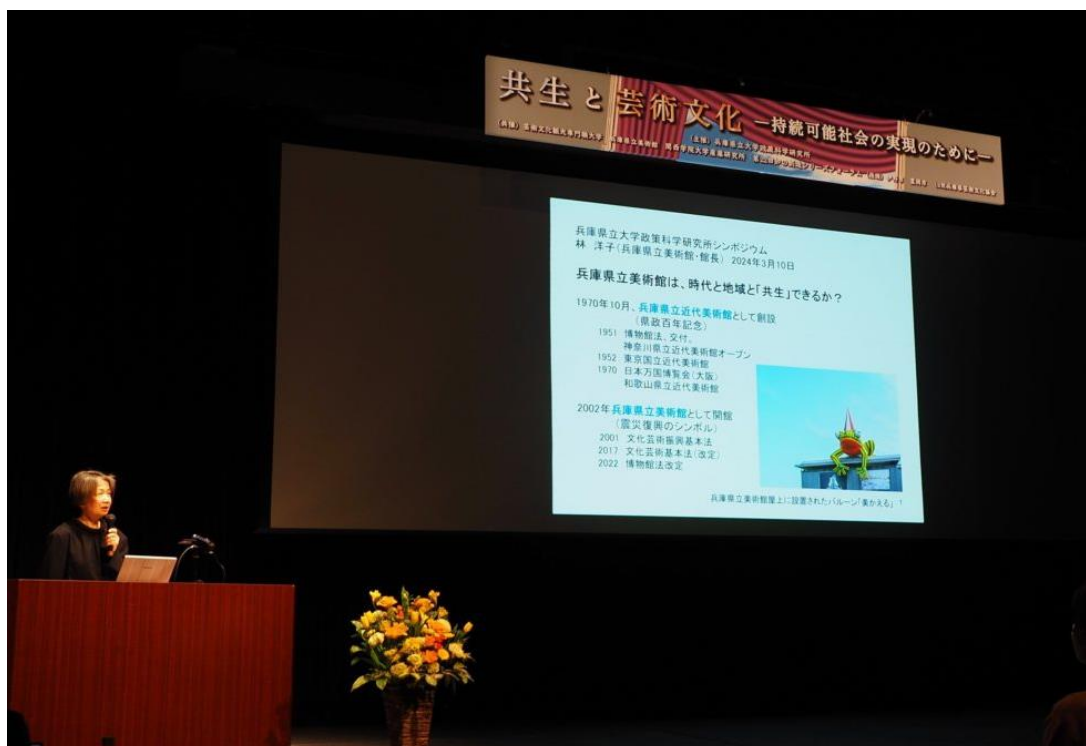


『ローコンテクストな文化』である。特に多民族国家は、きちんと説明しないと通じないのでローコンテクストな文化になる」と説明されました。そして、国際化が進む日本において、日本人も対話力を身につけなければならないと言及され、「自分の文化を押し付けず、他者の文化を許容する。他の異なる価値観や宗教と出会ったときの喜びを少しでも見出すような教育を私たちはしていかないといけないのではないか」と提言されました。

## 第2部 講演

講演では、3名の方々にご登壇いただきました。まず、2023年4月に兵庫県立美術館館長に就任された林洋子氏にご登壇いただき、「兵庫県立美術館は、時代と地域と「共生」できるか?」と題して、兵庫県立美術館が旧兵庫県立近代美術館時代の1989年から継続して行われている「美術の中のかたち一手で見る造形展」や、2023年から開始された手話通訳や要訳筆記付きの「ゆっくり解説会」の取組など、地域との共生に向けた取組についてご講演いただきました。

林氏は、兵庫県立美術館の現在の課題に「地域との連携」を挙げられ、「今までの『展



示室の中でお宝を見せる』という昭和的な美術館の在り方ではなく、美術館と地域との連携を果たしていくということがあるとする、県境をはじめ、国立・公立・私立という設立母体や、動物園・水族館といった館種を超えた連携、アジア等海外の文化施設との連携、文化観光や文化経済といったものとの連携もある」と話されました。また、公立美術館であることから、過去2年間、7月に実施された『プレミアム芸術デー』という県立の文化施設を無料でオープンするといった兵庫県全体の取組への参画や、施設利用のバリアを低くしていく経済的な問題への対応、一時保育の実施など、文化施設へのアクセシビリティを高める取組をされていることを紹介されました。「ゆっくり解説会」の取組については、聴覚障害の方だけでなく、高齢の方や非日本語話者の方にも分かりやすいと好評を得られたことから、当面年4回程度開催されることを紹介されました。最後に林氏は「当館らしい身の丈にあった『何か』を継続し、展開していくことが兵庫県立美術館の『共生』の現在であるので、ぜひ一度、足を運んでいただきたい」と講演を締めくくられました。

芸術文化観光専門職大学の小林溜音専任講師からは、「英国アーツカウンシル：創設者ジョン・メイナード・ケインズの理念を中心に」と題して、アーツカウンシルとは何か、英国アーツカウンシルの創設者である経済学者ジョン・メイナード・ケインズ (John Maynard Keynes, 1883-1946) の経歴、英国アーツカウンシル設立時から継承されているケインズの理念やメッセージについてご講演いただきました。

講演の中で小林専任講師は、アーツカウンシルとは、芸術文化事業に対する助成、評価および助言を中心とした文化政策の執行を担う専門機関のことを指し、日本においても2011年以降に文化庁や独立行政法人日本芸術文化振興会の主導のもと、全国規模でアーツカウンシル制度が導入されていると説明されました。また、ケインズは芸術愛好家でもあり、私財を投じての公立劇場の再建や美術館における展覧会の企画・運営、美術家をはじめとしたアーティストへ



の財政的な支援など、アートマネージャーとしても活動していたことを紹介されました。これらの活動を通してケインズが得た教訓について小林専任講師は「ケインズは、『個人の奉仕と善意に頼る民間の努力だけでは継続的な芸術支援活動は立ち行かない』という経験を身を持って知った。『公的な資金と、継続的に運営がなされる公的な機関が必要である』と、経験からアーツカウンシルの構想が生まれたのではないかと話され、ケインズが残したアーツカウンシルの理念として、行政とは一定の距離間を保つべきであるとする「半独立の機関＝アームレングスの原則」と、専門的な知見やデータに基づいてアドバイスをする「アドバイザー機能」の2点があることを紹介されました。

最後に小林氏は「それぞれの国・地域がカスタマイズしながら、こうした制度をつくっていく必要があるのではないかと。芸術領域を連携、横断するハブステーションの1つとして、その役割を担う人材を育成していく機関として、共生社会づくりや持続可能なシステム構築に貢献していくことが重要ではないかと考えている」と話されました。

同志社大学経済学部の太下義之教授からは「欧州の文化事業と持続可能な社会」と題して、ヨーロッパの文化事業である欧州文化首都の事例から、共生または持続可能な社会のためにどのような取組がなされてきたのかの具体的な事例と、兵庫県への今後の文化政策に関する提言についてご講演いただきました。

欧州文化首都とは、毎年 EU 加盟国の中から都市を選定し、年間を通じて様々な芸術文化行事を開催する事業のことで、EU の「多様性の中の統合」という理念と密接に関連しており、域内の文化的共通性と多様性を同時に表現しようとする特徴があるといえます。講演ではオランダのロッテルダムやフランスのリール、オーストリアのリンツ、ドイツのエッセンで行われた事例の紹介がありました。

また、太下教授は、文化政策に関する兵庫県への提言として2点挙げられ、「1つめは、芸術支援のための専門組織であるアーツカウンシルを兵庫県でも設立したらどう



か。兵庫を中核として持続可能で豊かな社会を創造するということを構想しても良い段階に来ているのではないか。もう1つは、欧州文化首都を参考にしてつくられた『東アジア文化都市』という、日本・中国・韓国の3か国が毎年それぞれ『東アジア文化都市』を選定し、3か国の3都市が文化交流を行うという事業についてである。2014年から始まり、今年で10年目を迎え、今年石川県が選定されていたが、残念ながら1月に発生した令和6年能登半島地震の影響で東アジア文化都市の返上を発表しており、日本では行われな  
いことになっている。この東アジア文化都市の事業を兵庫で実施したら良いのではない  
か。開催にあたっては、できれば但馬地域に芸術文化観光専門職大学があるので、ここを  
中心に演劇祭を中核とする東アジア文化を主催してはどうかと思う」と提言されました。

### 第3部 パネルディスカッション

パネルディスカッションでは、政策科学研究所の中村稔特任教授の司会で「異質な他者との接触と共生－芸術文化の社会的貢献－」をテーマに、これからの日本において芸術文





化が他者理解や共生のために役割を果たすべく必要な環境などについて、討論が行われました。

この中で、中村特任教授から、ポーランドで保管されていた日本の浮世絵の膨大なコレクションを展示するため両国の官民の協力で古都クラコフに博物館が建てられた経緯の説明があり、芸術文化が国際的な連携を生むと同時にこうした連携の中で芸術文化が他者理解や共生に貢献している事例



が示されました。また、兵庫県が在留外国人数全国7位で多文化共生を標榜する地域であり、様々な芸術文化施設も充実していることが中村特任教授から紹介され、これを踏まえて、兵庫県における芸術文化の位置づけやその役割への期待についても討論が行われました。

最後に、政策科学研究所長の田中隆教授から閉会の挨拶がありました。田中教授は「古来より社会には様々なバリア・障壁が存在してきたと言われている。例えば、平安時代以前は巨大な障壁であった生きている者と死んでいる者の世界を、弘法大師・空海は、法事や葬儀といった祭（まつり）という文化の1つの形で解消・克服したと言われている。この偉大な例は、空海という人物の偉大さは言うまでもないが、社会の様々なバリア・障壁を解消し、克服するのは、まさに文化や芸術であるということを教えてくれるものだと思う。そして、その芸術文化の力は、われわれにサステイナブルな世界をもたらしてくれるものと言えるのではないかと思う。本日のシンポジウムから、持続可能な共生に向けて、グローバル社会を含めた今後の社会におけるバリア・障壁を解消していく芸術文化の社会的貢献の大きな可能性を、少しでもみなさまに示すことができたなら、主催者として大変嬉しく思う」と述べ、関係者の方々に感謝の言葉を送り、シンポジウムを締めくくりました。



## 兵庫DC2023及びプレ兵庫DC2022の経済波及効果について

兵庫県立大学地域経済指標研究会

標記事業の経済波及効果について、主催者（兵庫デスティネーションキャンペーン推進協議会）資料及び兵庫県立大学地域経済指標研究会推計資料をもとに、「平成27年兵庫県産業連関表」を使用し、産業連関分析により経済波及効果（直接効果及び第1次間接効果、第2次間接効果）を推計した。経済波及効果（生産誘発額等）の推計結果は下記のとおりである。

### 兵庫DC2023 経済波及効果概要

（2023年7月～9月全国JRキャンペーン）

生産誘発額<sup>注1)</sup> 314億円  
付加価値誘発額<sup>注2)</sup> 177億円  
就業者誘発数<sup>注3)</sup> 3,332人

### プレ兵庫DC2022 経済波及効果概要

（2022年7月～9月JR西日本キャンペーン）

142億円  
80億円  
1,544人

注1) 生産誘発額：売上額の合計で、生産をどれだけ誘発したかを示したもの

注2) 付加価値誘発額：（売上額－経費等）の合計で、生産活動の成果を示したもの

注3) 就業者誘発数：生産誘発額を就業者数（従業地ベース）に換算したもの

### 兵庫DCキャンペーン2023の経済波及効果概要

（単位：億円、人）

項目	DC(観光消費増分)	DC(鉄道分)	観光消費額	備考
生産誘発額	1,658	314	4,951	経済効果(売上額の合計)
直接効果	1,128	213	3,369	最終需要額(鉄道分観光消費増加分)
第一次間接効果	316	60	933	原材料消費から誘発効果
第二次間接効果	214	41	649	民間消費支出による誘発効果
付加価値誘発額	937	177	2,316	(売上額－経費等)の合計
名目GDP	55,453	55,453	55,453	2022年度速報
名目GDP比(%)	1.69	0.32	4.18	
就業者誘発数	17,605	3,332	50,800	個人業主、雇用者等
就業者数	2,453,151	2,780,000	2,453,151	従業地ベース
県内就業者比(%)	0.72	0.12	2.07	市民経済計算

### プレ兵庫DC2022キャンペーンの経済波及効果概要

（単位：億円、人）

項目	プレDC(観光消費増分)	プレDC(鉄道分)	観光消費総額	備考
生産誘発額	750	142	4,043	経済効果(売上額の合計)
直接効果	510	97	2,751	最終需要額(鉄道分観光消費増加分)
第一次間接効果	144	27	761	原材料消費から誘発効果
第二次間接効果	96	18	531	民間消費支出による誘発効果
付加価値誘発額	421	80	2,832	(売上額－経費等)の合計
名目GDP	55,453	55,453	55,453	2022年度速報
名目GDP比(%)	0.76	0.14	5.11	
就業者誘発数	8,158	1,544	41,346	個人業主、雇用者等
就業者数	2,453,151	2,780,000	2,453,151	従業地ベース
県内就業者比(%)	0.33	0.06	1.69	市民経済計算

調査協力 兵庫県立大学地域経済指標研究会

## 兵庫DC2023 及びブレDC2022 の経済波及効果の概要

兵庫デスティネーションキャンペーン推進協議会と JR グループは、2023 年 7 月から 9 月まで「兵庫デスティネーションキャンペーンを下記により開催した。

- ・実施主体：兵庫デスティネーションキャンペーン推進協議会  
(県、観光関係団体、事業者など 39 団体)
- ・キャッチフレーズ「兵庫テロワール旅ー私の感動、その先へ。ー」  
プレキャンペーン期間：2022 年 7 月 1 日～9 月 30 日  
※コロナ禍の中、感染防止のための様々な行動制限がない 3 年ぶりの夏  
キャンペーン期間：2023 年 7 月 1 日～9 月 30 日  
※新型インフルエンザ等感染症（2 類相当）から 5 類感染症になった夏

主催者資料及び兵庫県立大学地域経済指標研究会推計資料をもとに「平成 27 年兵庫県産業連関表」を使用し、産業連関分析により経済波及効果（直接効果及び第 1 次間接効果、第 2 次間接効果）を推計した。

### 1 最終需要額の推計

観光消費額の推計（年度推計値）の項目別に推計した。

- ① 交通費
- ② 宿泊費・宿泊費（寮保養所差額帰属計算）
- ③ 飲食費その他
- ④ 買物代（商業マージン額）
- ⑤ 旅行会社収入

### 四半期別観光消費額の推計

年度推計値（2019 年度～2022 年度）から四半期値推計（2019 年 4-6 月～2023 年 1-3 月）  
四半期分割指標

- ① 交通費：交通費消費額
- ② 宿泊費・宿泊費（寮保養所差額帰属計算）：宿泊費消費額
- ③ 飲食費その他：飲食費その他消費額
- ④ 買物代（商業マージン額）：宿泊飲食その他消費額
- ⑤ 旅行会社収入：観光消費額計

四半期別観光消費額（一次推計）＝消費単価（A）×入込客数（B）

A：観光庁「旅行・観光消費動向調査」観光・レクリエーション（2019 年 1-3 月～2023 年 7-9 月）

兵庫県観光消費額：観光庁「旅行・観光消費動向調査」参考 5 表／参考 4 表で算出

B：兵庫県産業労働部「主要 66 施設入込状況」（2019 年 4 月～2023 年 9 月）

- ・2023 年 4-6 月～2023 年 7-9 月は、補助系列の増減率で延長推計した。  
観光消費額年度推計値：兵庫県観光振興課「観光動態調査報告」

表1-1 四半期別兵庫県内観光消費額

2019年	1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	4-12月計
1 旅行会社収入		213	182	189	584
2 交通費		147,239	131,148	125,056	403,443
3 宿泊費		40,910	36,728	37,402	115,040
4 宿泊費(寮保養所差額帰属計算)		128	115	117	360
5 飲食費その他		142,965	117,964	129,303	390,232
6 買物代(商業マージン額)		23,832	19,929	21,590	65,351
観光消費産出額(名目)		355,287	306,066	313,657	975,010

表1-2 四半期別兵庫県内観光消費額

2020年	1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	1-12月計
1 旅行会社収入	68	2	8	57	135
2 交通費	51,791	5,823	21,664	179,207	258,485
3 宿泊費	45,645	9,456	33,173	26,090	114,364
4 宿泊費(寮保養所差額帰属計算)	143	49	173	136	501
5 飲食費その他	48,612	5,562	21,832	192,779	268,785
6 買物代(商業マージン額)	7,967	852	3,268	23,622	35,709
観光消費産出額(名目)	154,226	21,744	80,118	421,891	677,979

表1-3 四半期別兵庫県内観光消費額

2021年	1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	1-12月計
1 旅行会社収入	17	13	24	30	84
2 交通費	51,417	45,947	93,086	105,029	295,479
3 宿泊費	18,775	25,863	42,589	35,524	122,751
4 宿泊費(寮保養所差額帰属計算)	98	97	160	133	488
5 飲食費その他	50,988	42,655	76,686	115,187	285,516
6 買物代(商業マージン額)	6,971	6,590	11,539	15,077	40,177
観光消費産出額(名目)	128,266	121,165	224,084	270,980	744,495

表1-4 四半期別兵庫県内観光消費額

2022年	1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	1-12月計
1 旅行会社収入	15	26	28	34	103
2 交通費	45,466	103,284	106,246	120,633	375,629
3 宿泊費	39,209	36,086	49,607	44,879	169,781
4 宿泊費(寮保養所差額帰属計算)	147	123	170	154	594
5 飲食費その他	43,882	101,790	103,682	142,088	391,442
6 買物代(商業マージン額)	7,408	14,219	15,345	19,479	56,451
観光消費産出額(名目)	136,127	255,528	275,078	327,267	994,000

表1-5 四半期別兵庫県内観光消費額

2023年	1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	1-9月計
1 旅行会社収入	120	35	34		189
2 交通費	90,401	150,042	127,975		368,418
3 宿泊費	41,037	52,982	73,550		167,569
4 宿泊費(寮保養所差額帰属計算)	32	181	252		465
5 飲食費その他	93,427	130,122	116,595		340,144
6 買物代(商業マージン額)	13,581	18,636	18,447		50,664
観光消費産出額(名目)	238,598	351,998	336,853		927,449

表2-1 兵庫県内観光消費(最終需要額)推計 (単位:百万円)

	2019年度 4-20年3月	2020年 1-12月	2021年 1-12月	2022年 1-12月	2023年 1-9月
1 旅行会社収入	1,167	135	84	103	189
2 交通費	488,471	258,485	295,479	375,629	368,418
3 宿泊費	141,917	114,364	122,751	169,781	167,569
4 宿泊費(寮保養所差額帰属計算)	445	501	488	594	465
5 飲食費その他	468,460	268,785	285,516	391,442	340,144
6 買物代(商業マージン額)	130,703	35,709	40,177	56,451	50,664
観光消費産出額(名目)	1,231,163	677,979	744,495	994,000	927,449
備考	感染前	感染拡大期	感染拡大期	感染緩和期	感染緩和期

表2-2 兵庫県内観光消費(最終需要額)推計(2019年=100) (単位:ポイント)

	2019年	2020年	2021年	2022年	22年-21年 1-9月
1 旅行会社収入	100.0	11.6	7.2	8.8	1.6
2 交通費	100.0	52.9	60.5	76.9	16.4
3 宿泊費	100.0	80.6	86.5	119.6	33.1
4 宿泊費(寮保養所差額帰属計算)	100.0	112.6	109.7	133.5	23.8
5 飲食費その他	100.0	57.4	60.9	83.6	22.6
6 買物代(商業マージン額)	100.0	27.3	30.7	43.2	12.5
観光消費産出額(名目)	100.0	55.1	60.5	80.7	20.3
備考	感染前	感染拡大期	感染拡大期	感染緩和期	感染緩和期

表3 兵庫県内観光消費(最終需要額)推計 比較基準値 (単位:百万円)

	2019年 7-9月	2020年 7-9月	2021年 7-9月	2022年 7-9月	2023年 7-9月	プレDCキャンペーン 22年7-9月	DCキャンペーン 23年7-9月
1 旅行会社収入	182	8	24	28	34	4	10
2 交通費	131,148	21,664	93,086	106,246	127,975	13,160	34,889
3 宿泊費	36,728	33,173	42,589	49,607	73,550	7,018	30,961
4 宿泊費(寮保養所差額帰属計算)	115	173	160	170	252	10	92
5 飲食費その他	117,964	21,832	76,686	103,682	116,595	26,996	39,909
6 買物代(商業マージン額)	19,929	3,268	11,539	15,345	18,447	3,806	6,908
観光消費産出額(名目)	306,066	80,118	224,084	275,078	336,853	50,994	112,769
備考	感染前	感染拡大期	感染拡大期	感染緩和期	感染緩和期	最終需要額	最終需要額

## 2 経済波及効果の推計

(1) 2023年7-9月の県内観光消費額の県内への経済波及効果

経済波及効果は、関連資料や各種経済統計データにより、兵庫県内を対象に「平成27年兵庫県産業連表」により産業連関分析により推計した。

2023年7-9月の県内観光消費額の県内への経済波及効果(生産誘発額)は1,335億円である。原材料費等経費を除いた付加価値誘発額は524億円、就業者誘発数は、8,265人である。

鉄道入込比率は、調査データがないため、兵庫県産業労働部「兵庫県観光動態調査」(2010年度まで)をもとに2019年度(コロナ禍前)まで延長推計し、関連資料等から直近2022年度データを推計し、鉄道・路線バス比率(0.379)を推計した。鉄道利用分を区分するデータが得られないため、鉄道利用分を1/2、その他1/2として、DCキャンペーン鉄道利用分経済波及効果推計に使用する鉄道比率(0.189)を推計した。



**表4 利用交通機関別入込客数・鉄道入込比率**

区分	2010年度 調査推計	2015年度 推計	2019年度 推計	2022年度 試算	備考 2019年度比
1 JR・私鉄・路線バス	35,980	41,228	48,165	43,349	0.90
2 貸し切りバス	14,174	16,492	19,268	16,162	
3 自家用車	65,853	75,142	87,786	73,635	
4 その他	7,676	5,894	6,887	54,993	
計	123,683	138,756	136,508	114,503	0.84
JR・私鉄・路線バス比率	0.291	0.297	0.353	0.379	
鉄道比率(1/2)	0.145	0.149	0.176	0.189	

(出所)兵庫県産業労働部「兵庫県観光動態調査」(2010年度まで)

**(2) 県内観光消費額の県内への経済波及効果概要**

2022年7-9月及び2023年7-9月の県内観光消費の経済波及効果推計値×鉄道利用率(推計値)により鉄道利用比率を乗じて兵庫DCキャンペーン(鉄道利用分)の経済波及効果を「平成27年(2015年)兵庫県産業連関表」を用いた産業連関分析により試算した。

**兵庫DC2023概要(2023年7月～9月全国JRキャンペーン)**

2023年7-9月期の観光消費額は、3,369億円で、キャンペーン期間分の観光消費は、2021年7-9月期と比べ1,128億円増加し、そのうちの鉄道利用分を推計した。

県内への経済波及効果(生産誘発額)は314億円である。付加価値誘発額は177億円(2023年度県内GDP速報0.32%)、就業者誘発数は、3,332人である。

また、税収効果(国縣市町税計試算値)は、37億円である。

**表5 兵庫DCキャンペーン(2023年7-9月期)の経済波及効果概要**

(単位:億円、人)

項目	DC(観光消費増分)	DC(鉄道分)	観光消費額	備考
生産誘発額	1,658	314	4,951	経済効果(売上額の合計)
直接効果	1,128	213	3,369	最終需要額(鉄道分観光消費増加額)
第一次間接効果	316	60	933	原材料消費から誘発効果
第二次間接効果	214	41	649	民間消費支出による誘発効果
付加価値誘発額	937	177	2,316	(売上額-経費等)の合計
名目GDP	55,453	55,453	55,453	2022年度速報
名目GDP比(%)	1.69	0.32	4.18	
就業者誘発数	17,605	3,332	50,800	個人業主、雇用者等
就業者数	2,453,151	2,780,000	2,453,151	従業地ベース
県内就業者比(%)	0.72	0.12	2.07	市民経済計算
税収効果	195	37	584	試算
備考		0.189		鉄道利用率(2022研究会推計)

**プレ兵庫DC2022概要(2022年7月～9月JR西日本キャンペーン)**

2022年7-9月期の観光消費額は、2,751億円で、キャンペーン期間分の観光消費は、2021年7-9月期と比べ510億円増加し、そのうちの鉄道利用分を推計した。

県内への経済波及効果(生産誘発額)は142億円である。付加価値誘発額は80億円(2022年度県内GDP速報0.14%)、就業者誘発数は、1,544人である。

また、税収効果(国縣市町税計試算値)は、17億円である。

表6 兵庫プレDCキャンペーン(2022年7-9月期)の経済波及効果概要

(単位:億円、人)

項目	プレDC(観光消費増分)	プレDC(鉄道分)	観光消費総額	備考
生産誘発額	750	142	4,043	経済効果(売上額の合計)
直接効果	510	97	2,751	最終需要額(鉄道分観光消費増加額)
第一次間接効果	144	27	761	原材料消費から誘発効果
第二次間接効果	96	18	531	民間消費支出による誘発効果
付加価値誘発額	421	80	2,832	(売上額-経費等)の合計
名目GDP	55,453	55,453	55,453	2022年度速報
名目GDP比(%)	0.76	0.14	5.11	
就業者誘発数	8,158	1,544	41,346	個人業主、雇用者等
就業者数	2,453,151	2,780,000	2,453,151	従業地ベース
県内就業者比(%)	0.33	0.06	1.69	市民経済計算
税收効果	88	17	478	試算
備考		0.189		鉄道利用率(2022研究会推計)

(資料)兵庫県統計課(2019)「平成27年兵庫県産業連関表」

### その他 デスティネーションキャンペーンの効果と課題

デスティネーションキャンペーンは、JR グループ旅客 6 社 (JR 西日本ほか) と指定された自治体、地元の観光事業者等が共同で実施する大型観光キャンペーンである。1 年前に予行演習を兼ねて「プレ DC」を開催し、観光需要の底上げをはかる。

兵庫県では、「あなたに会いたい兵庫がいます」をキャッチフレーズに 2009 年 4 月～6 月開催し、今回の DC は、14 年ぶりの 2 回目の開催である。DC の成果であるアフター DC では、旅行市場における観光地の認知度向上や観光需要の底上げなどである。

(参考) 経済波及効果推計に関連する用語

① 産業連関表

域内経済において一定期間（1年間）に行われた財貨、サービスの産業間の取引関係を示した一覧表である。産業連関表から作成された各種係数を用いた産業連関分析により経済波及効果の測定を行うことができる。

② 経済波及効果

直接効果（最終需要額）に間接波及効果（第一次間接波及：原材料からの波及、第二次間接波及：消費支出からの波及）を加算した額

③ 直接効果（最終需要額）

需要発生額で事業実施経費、施設維持経費、家計消費支出などの支出のうち各産業部門にもたらされた金額。

④ 間接効果

直接効果に間接波及効果（第1次間接効果：原材料からの波及、第2次間接効果：消費支出からの波及）を加算した額

⑤ 付加価値誘発効果

生産誘発額のうち、生産に要した原材料やサービスなどの中間投入額を控除したもので、雇用者報酬、営業余剰などである。一定期間における付加価値の合計額がGDPである。

⑥ 雇用誘発効果

経済波及効果を雇用（就業者数、雇用者数）に換算したもので雇用手帳等を用いて推計する。

就業者：個人業主（個人経営の事業主）、家族従業者（個人業主の家族）及び雇用者

雇用者：就業者のうち、常用雇用者及び臨時・日雇

図1 産業連関表の概略

		内生部門					外生部門					(控除) 移輸入	県内生産額	
需要部門(買い手)		中間需要				最終需要								
		1 農 林 漁 業	2 鉱 業	3 製 造 業	計	家 計 外 消 費 支 出	消 費	固 定 資 本 形 成	在 庫	移 輸 出	計			
供給部門(売り手)		生産される [財・サービス]				A						B	C	A+B-C
内生部門	中間投入	1農林漁業	↓列 原材料・粗付加価値の費用構成(投入) →行											
		2鉱業												
		3製造業												
		計		D										
外生部門	粗付加価値	家計外消費支出					GDE(県内総支出)							
		雇用者所得												
		営業余剰												
		資本減耗引当 間接税(控除)補助金												
計	E													
県内生産額		D+E												

統計表1 兵庫県内観光消費(2023年7-9月)の県内経済波及効果

(単位:百万円、人)

部門	最終需要額	生産誘発額	付加価値誘発額	就業者誘発数	雇用者誘発数
1 農業	0	391	177	107	17
2 林業	0	44	33	7	5
3 漁業	0	259	134	25	7
4 鉱業	0	41	16	1	1
5 飲食料品	0	3,589	1,202	133	127
6 繊維製品	0	62	23	11	8
7 パルプ・紙・木製品	0	266	87	13	10
8 化学製品	0	203	67	4	4
9 石油・石炭製品	0	428	73	5	5
10 プラスチック・ゴム製品	0	152	56	7	7
11 窯業・土石製品	0	62	29	2	2
12 鉄鋼	0	43	8	0	0
13 非鉄金属	0	13	3	0	0
14 金属製品	0	126	54	8	6
15 はん用機械	0	32	14	1	1
16 生産用機械	0	33	14	1	1
17 業務用機械	0	76	28	3	3
18 電子部品	0	30	11	1	1
19 電気機械	0	126	43	3	3
20 情報通信機器	0	68	23	2	2
21 輸送機械	0	224	69	6	6
22 その他の製造工業製品	0	270	109	21	16
23 建設	0	677	300	59	45
24 電力・ガス・熱供給	0	4,906	1,513	32	32
25 水道	0	1,100	517	19	19
26 廃棄物処理	0	1,535	942	98	95
27 商業	6,908	12,196	8,085	1,959	1,788
28 金融・保険	0	3,437	2,217	153	151
29 不動産	0	8,698	7,313	140	124
30 運輸・郵便	34,899	39,152	25,225	2,824	2,705
31 情報通信	0	1,746	915	66	59
32 公務	0	275	193	15	15
33 教育・研究	0	828	603	65	59
34 医療・福祉	0	1,341	813	139	132
35 他に分類されない会員制団体	0	606	347	82	78
36 対事業所サービス	0	6,800	4,060	813	686
37 対個人サービス	70,962	74,807	38,048	10,778	8,972
38 事務用品	0	294	0	0	0
39 分類不明	0	830	355	2	2
40 合計	112,769	165,769	93,720	17,605	15,194

(出所)兵庫県統計課(2019)「平成27年兵庫県産業連関表」

統計表2 兵庫県内観光消費(2022年7-9月)の県内経済波及効果

(単位:百万円、人)

部門	最終需要額	生産誘発額	付加価値誘発額	就業者誘発数	雇用者誘発数
1 農業	0	185	83	50	9
2 林業	0	21	16	3	2
3 漁業	0	123	63	12	3
4 鉱業	0	19	7	0	0
5 飲食料品	0	1,697	568	63	60
6 繊維製品	0	28	10	4	3
7 パルプ・紙・木製品	0	121	40	5	4
8 化学製品	0	94	31	1	1
9 石油・石炭製品	0	183	31	2	2
10 プラスチック・ゴム製品	0	70	26	3	3
11 窯業・土石製品	0	29	13	1	1
12 鉄鋼	0	19	3	0	0
13 非鉄金属	0	6	1	0	0
14 金属製品	0	57	24	3	3
15 はん用機械	0	14	6	0	0
16 生産用機械	0	15	6	0	0
17 業務用機械	0	35	13	1	1
18 電子部品	0	14	5	0	0
19 電気機械	0	57	19	1	1
20 情報通信機器	0	31	10	0	0
21 輸送機械	0	92	28	3	3
22 その他の製造工業製品	0	124	50	10	8
23 建設	0	298	132	26	20
24 電力・ガス・熱供給	0	2,273	701	15	15
25 水道	0	511	240	8	8
26 廃棄物処理	0	711	436	45	45
27 商業	3,806	6,252	4,145	1,005	916
28 金融・保険	0	1,526	985	68	67
29 不動産	0	3,888	3,269	63	55
30 運輸・郵便	13,164	15,010	9,671	1,083	1,037
31 情報通信	0	799	419	30	27
32 公務	0	120	84	7	7
33 教育・研究	0	370	269	28	26
34 医療・福祉	0	597	362	61	59
35 他に分類されない会員制団体	0	274	157	38	35
36 対事業所サービス	0	3,050	1,821	365	307
37 対個人サービス	34,024	35,774	18,195	5,154	4,291
38 事務用品	0	133	0	0	0
39 分類不明	0	360	154	0	0
40 合計	50,994	74,978	42,097	8,158	7,019

(出所)兵庫県統計課(2019)「平成27年兵庫県産業連関表」



統計表3 兵庫県内DC観光消費(2023年7-9月鉄道使用分)県内経済波及効果 (単位:百万円、人)

部門	最終需要額	生産誘発額	付加価値誘発額	就業者誘発数	雇用者誘発数
1 農業	0	74	33	20	3
2 林業	0	8	6	1	1
3 漁業	0	49	25	5	1
4 鉱業	0	8	3	0	0
5 飲食料品	0	679	227	25	24
6 繊維製品	0	12	4	2	2
7 パルプ・紙・木製品	0	50	16	2	2
8 化学製品	0	38	13	1	1
9 石油・石炭製品	0	81	14	1	1
10 プラスチック・ゴム製品	0	29	11	1	1
11 窯業・土石製品	0	12	5	0	0
12 鉄鋼	0	8	1	0	0
13 非鉄金属	0	3	1	0	0
14 金属製品	0	24	10	2	1
15 はん用機械	0	6	3	0	0
16 生産用機械	0	6	3	0	0
17 業務用機械	0	14	5	1	1
18 電子部品	0	6	2	0	0
19 電気機械	0	24	8	1	1
20 情報通信機器	0	13	4	0	0
21 輸送機械	0	42	13	1	1
22 その他の製造工業製品	0	51	21	4	3
23 建設	0	128	57	11	9
24 電力・ガス・熱供給	0	929	286	6	6
25 水道	0	208	98	4	4
26 廃棄物処理	0	291	178	19	18
27 商業	1,308	2,309	1,530	371	338
28 金融・保険	0	651	420	29	29
29 不動産	0	1,646	1,384	27	23
30 運輸・郵便	6,606	7,411	4,775	535	512
31 情報通信	0	330	173	12	11
32 公務	0	52	37	3	3
33 教育・研究	0	157	114	12	11
34 医療・福祉	0	254	154	26	25
35 他に分類されない会員制団体	0	115	66	16	15
36 対事業所サービス	0	1,287	769	154	130
37 対個人サービス	13,432	14,160	7,202	2,040	1,698
38 事務用品	0	56	0	0	0
39 分類不明	0	157	67	0	0
40 合計	21,346	31,378	17,740	3,332	2,876

(出所)兵庫県統計課(2019)「平成27年兵庫県産業連関表」

統計表4 兵庫県内DC観光消費(2022年7-9月鉄道利用分)県内経済波及効果 (単位:百万円、人)

部門	最終需要額	生産誘発額	付加価値誘発額	就業者誘発数	雇用者誘発数
1 農業	0	35	16	9	2
2 林業	0	4	3	1	0
3 漁業	0	23	12	2	1
4 鉱業	0	4	1	0	0
5 飲食料品	0	321	108	12	11
6 繊維製品	0	5	2	1	1
7 パルプ・紙・木製品	0	23	7	1	1
8 化学製品	0	18	6	0	0
9 石油・石炭製品	0	35	6	0	0
10 プラスチック・ゴム製品	0	13	5	1	1
11 窯業・土石製品	0	5	3	0	0
12 鉄鋼	0	4	1	0	0
13 非鉄金属	0	1	0	0	0
14 金属製品	0	11	5	1	1
15 はん用機械	0	3	1	0	0
16 生産用機械	0	3	1	0	0
17 業務用機械	0	7	2	0	0
18 電子部品	0	3	1	0	0
19 電気機械	0	11	4	0	0
20 情報通信機器	0	6	2	0	0
21 輸送機械	0	17	5	1	1
22 その他の製造工業製品	0	24	9	2	2
23 建設	0	56	25	5	4
24 電力・ガス・熱供給	0	430	133	3	3
25 水道	0	97	45	2	2
26 廃棄物処理	0	135	83	9	9
27 商業	720	1,183	785	190	173
28 金融・保険	0	289	186	13	13
29 不動産	0	736	619	12	10
30 運輸・郵便	2,492	2,841	1,831	205	196
31 情報通信	0	151	79	6	5
32 公務	0	23	16	1	1
33 教育・研究	0	70	51	5	5
34 医療・福祉	0	113	69	12	11
35 他に分類されない会員制団体	0	52	30	7	7
36 対事業所サービス	0	577	345	69	58
37 対個人サービス	6,440	6,772	3,444	976	812
38 事務用品	0	25	0	0	0
39 分類不明	0	68	29	0	0
40 合計	9,653	14,192	7,969	1,544	1,329

(出所)兵庫県統計課(2019)「平成27年兵庫県産業連関表」

統計表5 兵庫県内観光消費(2023年7-9月)県内経済波及効果

(単位:百万円、人)

部門	最終需要額	生産誘発額	付加価値誘発額	就業者誘発数	雇用者誘発数
1 農業	0	1,077	487	295	50
2 林業	0	122	91	17	13
3 漁業	0	708	366	69	18
4 鉱業	0	121	47	3	3
5 飲食料品	0	9,903	3,316	368	351
6 繊維製品	0	185	68	31	23
7 パルプ・紙・木製品	0	789	258	35	30
8 化学製品	0	584	193	11	11
9 石油・石炭製品	0	1,376	235	18	18
10 プラスチック・ゴム製品	0	448	166	21	19
11 窯業・土石製品	0	178	82	7	7
12 鉄鋼	0	137	24	1	1
13 非鉄金属	0	39	10	1	1
14 金属製品	0	373	158	23	20
15 はん用機械	0	99	41	2	2
16 生産用機械	0	102	43	4	4
17 業務用機械	0	225	82	10	10
18 電子部品	0	92	32	3	3
19 電気機械	0	384	131	10	10
20 情報通信機器	0	207	70	4	4
21 輸送機械	0	755	232	22	22
22 その他の製造工業製品	0	789	319	61	48
23 建設	0	2,103	932	183	138
24 電力・ガス・熱供給	0	14,123	4,355	93	93
25 水道	0	3,139	1,475	56	56
26 廃棄物処理	0	4,374	2,684	280	273
27 商業	18,447	33,644	22,304	5,406	4,932
28 金融・保険	0	10,576	6,823	471	463
29 不動産	0	26,514	22,292	429	375
30 運輸・郵便	128,009	141,401	91,104	10,201	9,771
31 情報通信	0	5,174	2,713	194	177
32 公務	0	864	606	48	48
33 教育・研究	0	2,522	1,837	197	179
34 医療・福祉	0	4,104	2,489	426	405
35 他に分類されない会員制団体	0	1,806	1,036	246	231
36 対事業所サービス	0	20,727	12,376	2,480	2,090
37 対個人サービス	190,397	201,767	102,623	29,068	24,200
38 事務用品	0	883	0	0	0
39 分類不明	0	2,639	1,129	6	6
40 合計	336,853	495,053	283,231	50,800	44,105

(出所)兵庫県統計課(2019)「平成27年兵庫県産業連関表」

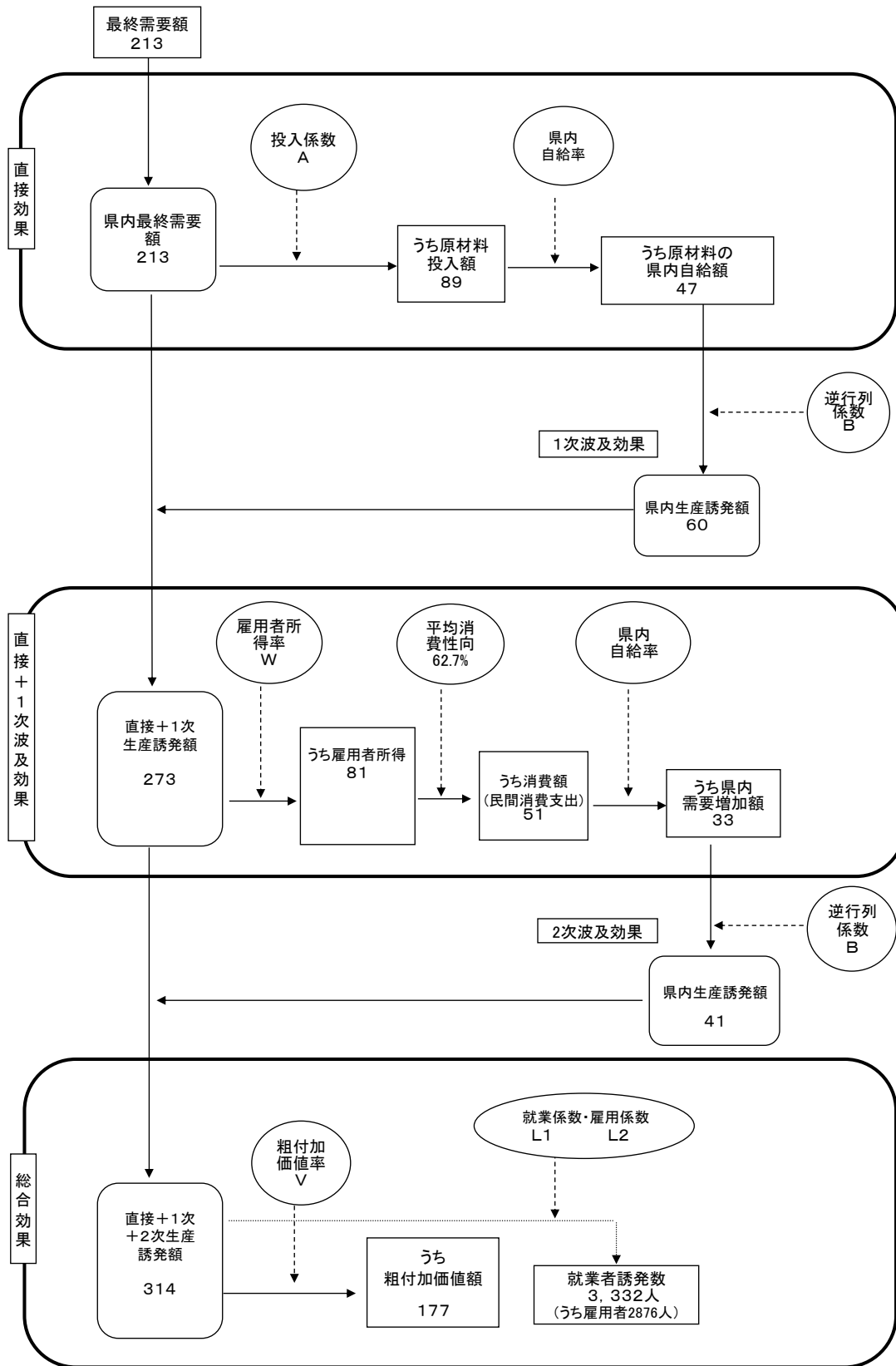
統計表6 兵庫県内観光消費(2022年7-9月)県内経済波及効果

(単位:百万円、人)

部門	最終需要額	生産誘発額	付加価値誘発額	就業者誘発数	雇用者誘発数
1 農業	0	872	394	238	41
2 林業	0	99	73	14	11
3 漁業	0	572	296	56	15
4 鉱業	0	99	38	2	2
5 飲食料品	0	8,010	2,682	297	284
6 繊維製品	0	151	56	25	18
7 パルプ・紙・木製品	0	644	211	29	25
8 化学製品	0	475	157	8	8
9 石油・石炭製品	0	1,131	193	15	15
10 プラスチック・ゴム製品	0	366	135	15	15
11 窯業・土石製品	0	144	67	5	5
12 鉄鋼	0	112	20	1	1
13 非鉄金属	0	32	8	0	0
14 金属製品	0	304	129	19	17
15 はん用機械	0	81	34	2	2
16 生産用機械	0	83	35	2	2
17 業務用機械	0	184	67	9	9
18 電子部品	0	75	26	2	2
19 電気機械	0	314	107	8	8
20 情報通信機器	0	170	57	4	4
21 輸送機械	0	623	191	19	18
22 その他の製造工業製品	0	644	260	49	40
23 建設	0	1,724	764	150	113
24 電力・ガス・熱供給	0	11,490	3,543	76	76
25 水道	0	2,550	1,198	45	45
26 廃棄物処理	0	3,550	2,179	226	221
27 商業	15,345	27,701	18,364	4,450	4,060
28 金融・保険	0	8,665	5,590	384	380
29 不動産	0	21,704	18,248	350	307
30 運輸・郵便	106,274	117,260	75,550	8,459	8,104
31 情報通信	0	4,228	2,217	158	144
32 公務	0	709	497	38	38
33 教育・研究	0	2,064	1,504	161	146
34 医療・福祉	0	3,360	2,038	348	332
35 他に分類されない会員制団体	0	1,474	845	202	189
36 対事業所サービス	0	16,976	10,137	2,031	1,713
37 対個人サービス	153,459	162,734	82,770	23,444	19,517
38 事務用品	0	722	0	0	0
39 分類不明	0	2,169	928	5	5
40 合計	275,078	404,262	231,608	41,346	35,932

(出所)兵庫県統計課(2019)「平成27年兵庫県産業連関表」

(図2) 兵庫県内DC観光消費(2023年7-9月)の県内経済波及効果





## 兵庫県スポーツサテライト勘定の試算について

兵庫県立大学地域経済指標研究会

### 1 スポーツサテライトアカウント(SSA)作成目的

スポーツ産業は、1つの産業からではなく、多くの産業によっているため、既存の統計によりスポーツ産業の経済規模を捉えることは困難である。そのため、スポーツ産業の経済規模を測定するためのスポーツサテライトアカウント(SSA: Sports Satellite Account)の作成が必要である。欧州では、SSAを開発し、スポーツ産業の経済規模を推計している。EUスポーツ経済作業部会(EU Working Group on Sport & Economics)は、スポーツ産業統計の定義であるヴィリニウス定義(The Vilnius Definition of Sport)で作成(2007年10月)された。この定義よりスポーツ産業に該当する財・サービスを定義し、兵庫県民経済計算や兵庫県産業連関表を用いて兵庫県版スポーツGDP(付加価値)及びスポーツ産業の経済波及効果を試算した。

(参考)スポーツの定義例:競争、肉体的鍛錬、レジャー [参考資料(2)]

- A 競争(カードゲーム等)
- B 肉体的鍛錬(自転車ツーリング等)
- C レジャー(スポーツ観戦等)、AB(プロ野球等プロスポーツ)
- A・C(将棋、eスポーツ等)、B・C(オリエンテーリング等)、A・B・C(オリンピック等)

### 2 地域スポーツサテライト勘定の試算

下記統計資料により兵庫県版地域スポーツサテライト勘定及びスポーツ産業の経済波及効果を試算した。

- ・推計年次:2015年、2019年、2021年及び2022年
- ・推計資料:総務省「経済センサス-活動調査」、兵庫県「兵庫県民経済計算」、「四半期別兵庫県内GDP」、「兵庫県産業連関表」推計資料、参考資料(3) など

スポーツ関連部門(産業連関表部門) [参考資料(1)(3)]

- ・娯楽:興行場・興行団、公営競技、スポーツ施設提供業など
- ・教育:スポーツ教育(小学校、中学校、高等学校及び大学の体育)
- ・その他の製造工業製品:運動用品
- ・衣服・身回品:スポーツウェア、一般衣料品(スポーツ目的に利用)
- ・個人サービス:スポーツ・健康教授業(スイミングスクール、ヨガ教室等)、スポーツ振興くじ
- ・その他:商業(商業マージン)、運輸業(運輸マージン)

兵庫県民経済計算、兵庫県産業連関表推計資料及び日本版スポーツサテライトアカウント推計資料(2018年推計スポーツ部門比率)等により試算した。試算結果は次のとおり。(表1)

表1 スポーツ産業県内生産額(名目)試算 (単位:百万円) 2024/1/26

項目	2015年	2019年	2020年	2021年	2022年	備考
スポーツ産業県内生産額	484,997	484,955	414,386	455,654	505,570	
県内スポーツGDP	307,913	307,103	263,620	289,014	320,556	付加価値額
県内総生産	21,535,229	22,265,240	22,627,284	22,265,240	22,627,284	付加価値額
GDPシェア(%)	1.43	1.38	1.17	1.30	1.42	

(出所)兵庫県立大学地域経済指標研究会試算(2024.1)

兵庫県統計課「四半期別県内GDP速報」

### (1) 2015年県内スポーツ産業生産額(ベンチマーク値)

2015年兵庫県産業連関表県内生産額

全国スポーツ GDP 部門別スポーツ部門シェア(2018) 産業連関表作業分類

スポーツ GDP = 統合中分類(106部門)県内生産額 × 部門別付加価値率(2015)

スポーツ GDP = 統合中分類(106部門)県内生産額 × 産業連関表部門別付加価値率(2015)

### (2) 2019年及び2021年県内スポーツ産業生産額

2021年 = 2015年値 × 補助系列部門別増減率(2019年/2015年、2021年/2015年)

兵庫県民経済計算確報県内産出額(2015年度、2019年度、2021年度:36部門)

スポーツ GDP = 統合中分類(106部門)県内生産額 × 産業連関表部門別付加価値率(2015)

### (3) 2022年県内スポーツ産業生産額

2022年 = 2015年値 × 補助系列部門別増減率(2022年/2015年)

四半期別兵庫県内 GDP 速報生産側産出額(2015年、2022年度速報)

スポーツ GDP = 統合中分類(106部門)県内生産額 × 産業連関表部門別付加価値率(2015)

コロナ禍前の第9回神戸マラソン(2019)の経済波及効果を比較した。(表2)

表2 神戸マラソン経済波及効果経済規模比較 (単位:百万円、%)

項目	第9回大会経済波及効果	2019年兵庫県スポーツGDP	構成比	備考
生産誘発額	8,002	484,955	1.6	
付加価値誘発額	4,419	307,103	1.4	

(出所)兵庫県立大学地域経済指標研究会推計(2020)

## 3 県内スポーツ産業の経済波及効果試算概要

2015年兵庫県産業連関表を用いて県内スポーツ産業の経済波及効果を推計した。生産誘発額は、7,434億円、付加価値誘発額4,122億円(県GDP比1.8%)、就業者誘発数76,236人である。(表3)

表3 2022年スポーツ産業の経済波及効果 (単位:億円、人)

項目	兵庫県	備考
生産誘発額	7,434	経済効果(売上額の合計)
直接効果	5,056	最終需要額
第一次間接効果	1,368	原材料消費から誘発効果
第二次間接効果	1,010	民間消費支出による誘発効果
付加価値誘発額	4,122	(売上額-経費等)の合計
名目GDP	226,273	2022年速報
名目GDP比(%)	1.8	
就業者誘発数	76,236	個人業主、雇用者等

(資料)兵庫県「平成27年兵庫県産業連関表」

### (参考資料)

- (株)日本経済研究所(2020)「わが国スポーツ産業の経済規模推計～日本版スポーツサテライトアカウント 2010～2017年推計」。
- 谷口昭彦(2020)「スポーツサテライト勘定の構築」、『産業連関』、第27巻第1号、環太平洋産業連関分析学会。
- (株)日本政策投資銀行地域調査部(2021)「わが国のスポーツ産業の経済規模推計～日本版スポーツサテライトアカウント 2020～」。

統計表1 兵庫県スポーツ産業県内産出額

(単位:百万円) 2024/1/26

部門	2015年	2019年	2020年	2021年	2022年	備考
	県内産出額	県内産出額	県内産出額	県内産出額	県内産出額	
1 農業	243	269	291	329	245	
2 林業	0	0	0	0	0	
3 漁業	0	0	0	0	0	
4 鉱業	0	0	0	0	0	
5 飲食料品	2,851	3,161	3,151	3,261	3,215	
6 繊維製品	1,317	1,249	1,136	1,133	1,187	
7 パルプ・紙・木製品	0	0	0	0	0	
8 化学製品	2,504	2,765	2,694	2,930	3,274	
9 石油・石炭製品	0	0	0	0	0	
10 プラスチック・ゴム製品	26	27	24	28	30	
11 窯業・土石製品	0	0	0	0	0	
12 鉄鋼	0	0	0	0	0	
13 非鉄金属	0	0	0	0	0	
14 金属製品	0	0	0	0	0	
15 はん用機械	0	0	0	0	0	
16 生産用機械	0	0	0	0	0	
17 業務用機械	3,465	3,650	3,686	4,117	4,409	
18 電子部品	0	0	0	0	0	
19 電気機械	0	0	0	0	0	
20 情報通信機器	0	0	0	0	0	
21 輸送機械	3,514	5,677	4,577	4,277	4,182	
22 その他の製造工業製品	60,094	62,386	55,482	64,382	68,018	
23 建設	1,765	1,843	2,064	2,138	2,129	
24 電力・ガス・熱供給	0	0	0	0	0	
25 水道	0	0	0	0	0	
26 廃棄物処理	0	0	0	0	0	
27 商業	37,687	38,104	35,807	37,578	37,998	
28 金融・保険	156	146	155	161	164	
29 不動産	663	667	707	698	684	
30 運輸・郵便	10,781	9,986	6,590	7,059	8,570	
31 情報通信	9,443	9,406	8,926	9,203	8,006	
32 公務	1,021	1,031	1,028	1,058	1,084	
33 教育・研究	74,131	83,315	83,605	87,072	85,305	
34 医療・福祉	10,285	11,181	10,677	11,211	12,177	
35 他に分類されない会員制団体	10,680	12,540	11,915	11,777	12,645	
36 対事業所サービス	3,925	4,453	4,338	4,241	4,731	
37 対個人サービス	250,446	233,099	177,533	203,001	247,517	
38 事務用品	0	0	0	0	0	
39 分類不明	0	0	0	0	0	
40 合計	484,997	484,955	414,386	455,654	505,570	

(出所)兵庫県統計課(2019)「平成27年兵庫県産業連関表」等から推計

統計表2 兵庫県スポーツ産業県内総生産

(単位:百万円) 2024/1/26

部門	2015年	2019年	2020年	2021年	2022年	備考
	県内総生産	県内総生産	県内総生産	県内総生産	県内総生産	
1 農業	153	169	183	206	154	
2 林業	0	0	0	0	0	
3 漁業	0	0	0	0	0	
4 鉱業	0	0	0	0	0	
5 飲食料品	1,462	1,621	1,615	1,672	1,648	
6 繊維製品	488	463	421	420	440	
7 パルプ・紙・木製品	0	0	0	0	0	
8 化学製品	1,279	1,412	1,376	1,497	1,672	
9 石油・石炭製品	0	0	0	0	0	
10 プラスチック・ゴム製品	13	13	12	13	14	
11 窯業・土石製品	0	0	0	0	0	
12 鉄鋼	0	0	0	0	0	
13 非鉄金属	0	0	0	0	0	
14 金属製品	0	0	0	0	0	
15 はん用機械	0	0	0	0	0	
16 生産用機械	0	0	0	0	0	
17 業務用機械	1,259	1,326	1,340	1,496	1,602	
18 電子部品	0	0	0	0	0	
19 電気機械	0	0	0	0	0	
20 情報通信機器	0	0	0	0	0	
21 輸送機械	1,051	1,699	1,370	1,280	1,252	
22 その他の製造工業製品	22,369	23,222	20,653	23,966	25,319	
23 建設	773	808	904	937	933	
24 電力・ガス・熱供給	0	0	0	0	0	
25 水道	0	0	0	0	0	
26 廃棄物処理	0	0	0	0	0	
27 商業	24,984	25,260	23,738	24,912	25,190	
28 金融・保険	100	94	100	104	106	
29 不動産	471	474	503	496	487	
30 運輸・郵便	7,268	6,722	4,483	4,803	5,777	
31 情報通信	4,085	4,080	3,880	4,007	3,462	
32 公務	716	723	721	742	760	
33 教育・研究	60,034	67,525	67,930	70,815	69,082	
34 医療・福祉	5,764	6,266	5,983	6,282	6,824	
35 他に分類されない会員制団体	6,124	7,190	6,832	6,753	7,251	
36 対事業所サービス	2,584	2,948	2,886	2,807	3,115	
37 対個人サービス	166,936	155,088	118,690	135,806	165,468	
38 事務用品	0	0	0	0	0	
39 分類不明	0	0	0	0	0	
40 合計	307,913	307,103	263,620	289,014	320,556	

(出所)兵庫県統計課(2019)「平成27年兵庫県産業連関表」等から推計

統計表3 2022年兵庫県スポーツGDPの県内経済波及効果

(単位:百万円、人)

部門	最終需要額	生産誘発額	付加価値誘発額	就業者誘発数	雇用者誘発数
1 農業	245	1,924	870	528	89
2 林業	0	200	149	28	21
3 漁業	0	1,405	726	136	37
4 鉱業	0	170	66	3	3
5 飲食料品	3,215	17,275	5,784	641	611
6 繊維製品	1,187	1,534	566	251	185
7 パルプ・紙・木製品	0	2,217	726	100	84
8 化学製品	3,274	5,378	1,775	99	99
9 石油・石炭製品	0	1,251	214	14	14
10 プラスチック・ゴム製品	30	1,652	611	73	68
11 窯業・土石製品	0	523	243	19	18
12 鉄鋼	0	599	106	4	4
13 非鉄金属	0	255	63	5	5
14 金属製品	0	892	379	55	47
15 はん用機械	0	194	81	5	5
16 生産用機械	0	177	75	6	6
17 業務用機械	4,409	5,137	1,867	235	231
18 電子部品	0	272	95	10	10
19 電気機械	0	704	241	16	15
20 情報通信機器	0	323	108	7	7
21 輸送機械	4,182	5,082	1,562	144	142
22 その他の製造工業製品	68,018	70,410	28,435	5,398	4,335
23 建設	2,129	4,805	2,130	416	316
24 電力・ガス・熱供給	0	20,670	6,374	137	137
25 水道	0	4,983	2,341	87	87
26 廃棄物処理	0	5,480	3,364	351	342
27 商業	37,998	63,212	41,905	10,159	9,266
28 金融・保険	164	15,204	9,808	676	667
29 不動産	684	38,213	32,129	617	541
30 運輸・郵便	8,570	25,589	16,487	1,844	1,767
31 情報通信	8,006	17,269	9,055	644	589
32 公務	1,084	2,233	1,566	122	122
33 教育・研究	85,305	89,043	64,867	6,959	6,328
34 医療・福祉	12,177	18,407	11,165	1,908	1,817
35 他に分類されない会員制団体	12,645	15,300	8,773	2,090	1,956
36 対事業所サービス	4,731	35,788	21,370	4,281	3,614
37 対個人サービス	247,517	264,890	134,729	38,161	31,771
38 事務用品	0	1,426	0	0	0
39 分類不明	0	3,314	1,418	7	7
40 合計	505,570	743,401	412,223	76,236	65,363

(出所)兵庫県統計課(2019)「平成27年兵庫県産業連関表」



## 兵庫県交流人口及び関係人口の推計について

兵庫県立大学 地域経済指標研究会

### 1 「関係人口」と「交流人口」

「関係人口」は、移住した「定住人口」でもなく、観光に来た「交流人口」でもない、地域や地域の人々と多様に関わる人々である。地方圏は、人口小減少・高齢化により、地域づくりの担い手不足という課題に直面しているが、地域によっては若者を中心に、変化を生み出す人材が地域に入り始めており、「関係人口」と呼ばれる地域外の人材が地域づくりの担い手となることが期待される。

兵庫県交流人口及び関係人口の推計について、毎年、5年周期で入手可能な公的統計や業務統計を用いて兵庫県及び県内市区町(2015年～2023年)について推計した。

### 2 推計の考え方

- ① 昼間人口 = 定住人口 (夜間人口※1) + 域内への通勤通学者 - 域外への通勤通者
- ② 交流人口 = 昼間人口 - 域内通勤通学者 + 観光客入込者
- ③ 関係人口 = 県外滞在者※2 (住民基本台帳人口 - 推計人口 ※マイナス値はゼロで集計)  
+ 県内一時滞在者※3 + 消費支援者 (ふるさと納税者) + ゆかりの人口 (検討中) ※4

※1 国勢調査人口(2015年、2020年)、兵庫県推計人口(2015年～2023年)

※2 住民基本台帳を置いたまま県外に居住する学生、単身赴任者等(定期的に帰郷)

※3 別荘等で一時的に滞在する者

※4 ゆかりの人口(検討中) 検討例: ひょうご e-県民登録者、県人会、高等学校等同窓会県外支部等

### 3 推計方法と推計資料

項目	年次	推計方法	資料
A 総人口(夜間人口)	2015年、2020年 2016年～2023年	総人口 総人口	総務省「国勢調査」 兵庫県「兵庫県推計人口」
B 昼間人口	2015年、2020年 2016年～2023年	昼間人口 総人口×昼夜間人口比率(2015年、2020年)	総務省「国勢調査」 ※不詳補充
C 域外から通勤通学者	2015年、2020年 2016年～2023年	市町外通勤通学者 総人口×2015年(2020年)市町外通勤通学比率	総務省「国勢調査」
D 観光人口(1日当たり) (実人員調整後)	2015～2022年度	観光客入込客数(日帰り、宿泊延べ人員) 観光客入込客数(延べ人数)×実人員調整係数/365日	兵庫県観光振興課「兵庫県観光動態調査」 観光GDP推計資料
E 県外滞在者	2015年～2023年	住民基本台帳人口-兵庫県推計人口(1月1日現在)	総務省「住民基本台帳人口」 兵庫県「推計人口」
F 県内一時滞在者	2013年、2018年	市町別一時現在者(住宅戸数)	総務省「住宅・土地統計調査」
G 消費支援者	2015年～2021年	県市町別ふるさと納税者(納税者数調整済)	総務省「ふるさと納税に関する現況調査」
H 交流人口=昼間人口(B)-域外から通勤通学者(C)+観光人口(実人員調整後)(D)			
I 関係人口=県外滞在者(住民基本台帳人口-推計人口)+県内一時滞在者+消費支援者(ふるさと納税者)+県内観光人口(1日当たり宿泊客)			
その他	2015年、2020年 2016～19、21～	平均世帯人員=総人口/世帯数	総務省「国勢調査」 兵庫県「推計人口」

統計表1 兵庫県内市町関係人口(試算)

(単位:人) ※暫定値 2024/2/20

地域・市町	関係人口									2022年
	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年※	2015=100
兵庫県	171,798	183,252	188,765	191,883	216,222	307,660	390,060	247,548	284,268	144.1
神戸市	34,646	33,424	34,507	32,897	33,070	28,390	31,710	31,465	32,354	90.8
阪神南地域	17,859	17,353	16,892	16,125	15,399	14,451	15,340	13,682	15,264	76.6
阪神北地域	25,840	26,191	26,547	25,177	24,967	24,798	25,393	25,090	25,448	97.1
東播磨地域	14,918	14,912	15,515	14,212	17,064	18,952	18,795	17,732	18,722	118.9
北播磨地域	11,342	14,546	17,477	18,165	27,564	49,528	59,201	45,440	59,252	400.6
中播磨地域	14,241	12,409	11,755	12,279	11,815	11,376	13,878	13,077	14,098	91.8
西播磨地域	13,769	18,863	18,771	18,373	20,567	23,165	28,637	24,226	28,688	175.9
但馬地域	14,768	16,857	17,648	19,034	25,185	26,633	27,270	26,676	27,484	180.6
丹波地域	4,896	7,759	6,512	6,169	6,592	7,353	7,824	7,201	7,816	147.1
淡路地域	19,519	20,938	23,141	29,452	33,999	103,014	162,012	42,959	55,142	220.1
100 神戸市	34,646	33,424	34,507	32,897	33,070	28,390	31,710	31,465	32,354	90.8
東灘区	2,099	1,799	1,974	1,760	1,854	1,383	1,962	1,878	2,055	89.5
灘区	1,280	1,277	1,476	1,399	1,532	1,135	1,511	1,558	1,603	121.7
中央区	4,908	4,586	4,908	4,260	4,385	2,451	2,845	3,696	3,283	75.3
兵庫区	3,117	2,841	2,590	2,084	1,733	926	964	990	1,052	31.8
北区	5,442	5,409	5,631	5,622	5,824	5,640	6,197	6,000	6,181	110.3
長田区	4,648	4,229	4,044	3,723	3,441	3,082	3,208	3,204	3,270	68.9
須磨区	3,870	3,808	3,732	3,486	3,324	3,005	3,248	3,034	3,199	78.4
垂水区	6,696	6,965	7,451	7,772	8,114	7,980	8,408	8,082	8,338	120.7
西区	2,586	2,510	2,701	2,791	2,863	2,788	3,367	3,023	3,373	116.9
202 阪神南地域	17,859	17,353	16,892	16,125	15,399	14,451	15,340	13,682	15,264	76.6
204  尼崎市	15,073	14,036	12,937	11,685	10,407	8,482	8,670	7,849	8,660	52.1
206  西宮市	671	1,189	1,564	1,862	2,538	3,069	3,562	2,964	3,510	441.7
206  芦屋市	2,115	2,128	2,391	2,578	2,454	2,900	3,108	2,869	3,094	135.7
207 阪神北地域	25,840	26,191	26,547	25,177	24,967	24,798	25,393	25,090	25,448	97.1
214  伊丹市	5,431	5,781	5,906	6,083	6,234	6,336	6,526	6,416	6,509	118.1
214  宝塚市	9,594	10,270	10,341	10,046	9,745	8,995	9,043	8,939	9,046	93.2
217  川西市	5,242	4,979	4,956	4,798	4,783	4,900	4,816	4,850	4,800	92.5
219  三田市	4,382	4,024	4,028	2,875	2,804	3,206	3,727	3,538	3,806	80.7
301  猪名川町	1,191	1,137	1,316	1,375	1,401	1,361	1,281	1,347	1,287	113.1
203 東播磨地域	14,918	14,912	15,515	14,212	17,064	18,952	18,795	17,732	18,722	118.9
210  明石市	6,023	5,652	4,785	5,010	5,503	5,743	5,746	5,090	5,683	84.5
216  加古川市	3,951	3,625	4,750	3,492	4,219	4,952	4,116	4,509	4,116	114.1
216  高砂市	2,948	3,043	3,354	3,661	4,580	5,419	5,737	5,184	5,729	175.8
381  稲美町	1,068	1,662	1,664	1,054	1,752	1,790	2,132	1,885	2,132	176.5
382  播磨町	928	930	962	995	1,010	1,048	1,064	1,064	1,062	114.7
213 北播磨地域	11,342	14,546	17,477	18,165	27,564	49,528	59,201	45,440	59,252	400.6
215  西脇市	2,307	2,540	2,931	2,848	4,147	6,013	6,402	5,541	6,410	240.2
215  三木市	3,121	3,919	4,055	4,169	5,330	5,752	5,662	5,485	5,678	175.7
218  小野市	1,192	2,174	2,756	2,926	3,527	2,772	3,188	3,196	3,202	268.1
220  加西市	1,832	3,431	4,557	5,063	10,692	27,905	33,849	24,145	33,863	1,318.0
228  加東市	616	724	903	796	1,697	4,553	5,911	4,075	5,907	661.5
365  多可町	2,274	1,758	2,275	2,363	2,171	2,533	4,189	2,998	4,192	131.8
201 中播磨地域	14,241	12,409	11,755	12,279	11,815	11,376	13,878	13,077	14,098	91.8
442  姫路市	10,371	9,268	8,607	8,938	8,023	7,167	8,485	8,602	8,702	82.9
443  市川町	2,920	1,792	1,811	2,312	2,570	2,939	3,565	3,016	3,567	103.3
443  福崎町	138	195	267	175	396	394	453	415	453	300.7
446  神河町	812	1,154	1,070	854	826	876	1,375	1,044	1,376	128.6
208 西播磨地域	13,769	18,863	18,771	18,373	20,567	23,165	28,637	24,226	28,688	175.9
212  相生市	876	1,272	1,324	1,222	994	1,832	2,153	1,702	2,157	194.3
212  赤穂市	1,911	2,045	1,895	1,909	2,390	4,644	7,323	4,989	7,378	261.1
227  宍粟市	5,716	4,334	4,061	3,497	4,233	3,870	3,958	3,942	3,956	69.0
229  たつの市	1,841	2,647	2,781	2,579	2,655	4,509	7,221	4,799	7,222	260.7
464  太子町	889	5,438	5,402	4,406	4,119	4,316	3,668	3,995	3,660	449.4
481  上郡町	1,563	2,120	1,979	3,731	5,200	3,087	3,477	3,925	3,471	251.1
501  佐用町	973	1,007	1,329	1,029	976	907	837	874	844	89.8
209 但馬地域	14,768	16,857	17,648	19,034	25,185	26,633	27,270	26,676	27,484	180.6
222  豊岡市	5,954	5,385	5,487	5,327	6,855	6,751	7,964	7,382	8,075	124.0
222  養父市	1,567	2,746	2,994	3,738	4,567	4,522	3,890	4,390	3,932	280.2
225  朝来市	3,205	4,860	5,626	5,502	6,950	5,800	5,363	6,037	5,372	188.4
585  香美町	2,843	2,717	2,376	2,888	4,506	6,014	6,953	5,823	6,973	204.8
586  新温泉町	1,199	1,149	1,165	1,579	2,307	3,546	3,100	3,044	3,132	253.9
221 丹波地域	4,896	7,759	6,512	6,169	6,592	7,353	7,824	7,201	7,816	147.1
221  丹波篠山市	2,098	2,711	2,917	3,003	2,769	3,015	3,159	2,970	3,161	141.6
223  丹波市	2,798	5,048	3,595	3,166	3,823	4,338	4,665	4,231	4,655	151.2
205 淡路地域	19,519	20,938	23,141	29,452	33,999	103,014	162,012	42,959	55,142	220.1
205  洲本市	6,566	8,495	12,054	19,202	19,491	75,059	124,744	16,270	17,802	247.8
224  南あわじ市	5,740	5,543	5,554	5,940	7,777	18,073	22,657	16,302	22,690	284.0
226  淡路市	7,213	6,900	5,533	4,310	6,731	9,882	14,611	10,387	14,650	144.0

統計表2 兵庫県内市区町交流人口(試算)

(単位:人) ※暫定値 2024/2/20

地域・市町	交 流 人 口									2022年 2015=100
	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年※	
兵庫県	1,481,215	1,519,065	1,557,471	1,585,669	1,600,714	1,530,067	1,636,868	1,536,754	1,593,042	103.7
神戸市	529,629	543,723	561,444	564,078	570,010	527,418	538,356	524,757	534,029	99.1
阪神南地域	208,727	213,487	215,404	219,429	221,495	206,570	217,921	205,913	211,250	98.7
阪神北地域	103,395	108,073	112,540	122,536	122,503	121,052	142,564	123,740	131,083	119.7
東播磨地域	141,257	144,480	148,480	152,129	154,623	152,287	162,720	154,362	160,089	109.3
北播磨地域	98,260	101,883	103,541	106,331	106,671	107,487	124,671	108,423	115,884	110.3
中播磨地域	170,936	172,006	173,908	175,192	177,438	172,994	178,292	173,142	176,906	101.3
西播磨地域	73,659	74,738	76,017	76,179	76,386	75,020	79,915	75,076	77,514	101.9
但馬地域	65,564	67,337	68,530	69,265	68,472	66,598	72,315	65,480	70,000	99.9
丹波地域	30,338	32,128	33,646	35,143	36,601	36,443	42,988	38,428	41,714	126.7
淡路地域	59,450	61,210	63,961	65,387	66,515	64,198	77,126	67,433	74,573	113.4
100 神戸市	529,629	543,723	561,444	564,078	570,010	527,418	538,356	524,757	534,029	99.1
東灘区	44,759	46,498	49,125	50,517	50,517	46,356	48,065	47,095	48,331	105.2
灘区	33,232	34,331	35,922	35,527	35,527	28,237	29,581	28,269	29,214	85.1
中央区	230,564	236,164	243,038	245,918	245,918	214,797	216,304	210,346	214,060	91.2
兵庫区	60,197	60,487	61,379	60,999	60,999	54,252	54,155	54,019	54,062	89.7
北区	24,308	25,037	26,731	27,722	27,722	28,293	30,859	29,661	31,134	122.0
長田区	38,039	38,406	38,836	39,291	39,291	37,891	38,596	38,408	39,140	101.0
須磨区	33,413	34,222	35,018	35,512	35,512	36,216	37,592	36,434	36,813	109.0
垂水区	17,213	18,350	18,857	18,380	18,380	17,562	17,528	15,311	14,814	89.0
西区	47,904	50,228	52,538	56,144	56,144	63,814	65,676	65,214	66,461	136.1
202 阪神南地域	208,727	213,487	215,404	219,429	221,495	206,570	217,921	205,913	211,250	98.7
尼崎市	118,832	120,865	122,091	124,778	127,673	123,273	122,894	120,359	121,051	101.3
204   西宮市	81,044	83,317	83,335	84,124	82,926	70,714	81,613	71,598	75,849	88.3
206   芦屋市	8,851	9,305	9,978	10,527	10,896	12,583	13,414	13,956	14,350	157.7
207 阪神北地域	103,395	108,073	112,540	122,536	122,503	121,052	142,564	123,740	131,083	119.7
伊丹市	35,146	35,532	36,659	38,880	39,459	41,867	45,363	43,111	44,230	122.7
214   宝塚市	29,559	30,902	31,737	37,988	34,975	27,481	37,382	26,169	28,746	88.5
217   川西市	18,627	19,716	20,750	21,118	21,546	20,521	23,401	22,132	23,317	118.8
219   三田市	17,950	19,341	20,700	21,684	23,417	28,086	31,753	29,173	31,000	162.5
301   猪名川町	2,113	2,582	2,694	2,866	3,106	3,097	4,665	3,155	3,790	149.3
203 東播磨地域	141,257	144,480	148,480	152,129	154,623	152,287	162,720	154,362	160,089	109.3
明石市	54,730	56,091	59,756	62,218	64,195	61,792	67,423	62,481	65,894	114.2
210   加古川市	43,953	44,885	45,124	45,822	45,802	45,657	48,147	46,258	47,412	105.2
216   高砂市	28,753	29,318	29,327	29,570	29,796	29,580	30,960	29,594	30,121	102.9
381   稲美町	9,034	9,250	9,391	9,578	9,787	10,103	10,453	10,525	10,867	116.5
382   播磨町	4,787	4,936	4,882	4,941	5,043	5,155	5,737	5,504	5,795	115.0
213 北播磨地域	98,260	101,883	103,541	106,331	106,671	107,487	124,671	108,423	115,884	110.3
西脇市	10,590	10,976	11,057	11,418	11,579	11,639	12,937	11,722	12,430	110.7
215   三木市	31,522	32,812	33,861	34,358	34,545	35,332	41,692	35,561	38,082	112.8
218   小野市	15,387	15,877	15,944	16,325	15,918	16,786	19,607	17,082	18,315	111.0
220   加西市	16,629	16,987	17,133	17,819	18,240	19,071	20,171	18,857	19,538	113.4
228   加東市	19,136	19,816	20,058	20,645	20,582	19,011	23,029	18,995	20,671	99.3
365   多可町	4,996	5,415	5,488	5,766	5,807	5,648	7,235	6,206	6,848	124.2
201 中播磨地域	170,936	172,006	173,908	175,192	177,438	172,994	178,292	173,142	176,906	101.3
姫路市	157,931	158,425	160,030	160,937	163,236	158,459	162,045	158,620	161,581	100.4
442   市川町	3,413	3,411	3,600	3,775	3,627	3,629	4,470	3,515	3,827	103.0
443   福崎町	7,428	7,695	7,804	7,897	7,946	8,004	8,147	8,030	8,269	108.1
446   神河町	2,164	2,475	2,474	2,583	2,629	2,902	3,630	2,977	3,229	137.6
208 西播磨地域	73,659	74,738	76,017	76,179	76,386	75,020	79,915	75,076	77,514	101.9
相生市	11,791	11,845	12,027	11,959	11,736	11,575	11,800	11,249	11,303	95.4
212   赤穂市	16,356	16,732	16,660	16,361	16,232	15,224	16,915	15,030	15,629	91.9
227   宍粟市	10,244	10,481	10,901	11,107	11,462	11,050	11,769	11,120	11,764	108.6
229   たつの市	20,492	20,789	20,910	21,148	21,204	21,759	22,960	22,081	22,549	107.8
464   太子町	2,656	2,693	2,929	3,023	3,052	2,527	2,557	2,522	2,579	95.0
481   上郡町	5,003	5,051	5,113	5,010	5,010	5,120	5,453	5,253	5,480	105.0
501   佐用町	7,117	7,147	7,477	7,571	7,690	7,765	8,461	7,821	8,210	109.9
209 但馬地域	65,564	67,337	68,530	69,265	68,472	66,598	72,315	65,480	70,000	99.9
豊岡市	30,338	31,118	31,848	32,096	32,316	31,208	32,373	30,537	32,278	100.7
222   養父市	10,077	10,306	10,250	10,150	9,860	10,060	10,981	9,927	10,453	98.5
225   朝来市	13,126	13,268	13,438	13,503	13,120	11,988	14,075	11,809	12,692	90.0
585   香美町	6,618	7,005	7,088	7,362	6,971	7,314	8,178	7,110	7,838	107.4
586   新温泉町	5,405	5,640	5,906	6,154	6,205	6,028	6,708	6,097	6,739	112.8
221 丹波地域	30,338	32,128	33,646	35,143	36,601	36,443	42,988	38,428	41,714	126.7
丹波篠山市	11,832	12,857	13,556	14,199	15,278	15,335	18,991	16,320	18,213	137.9
223   丹波市	18,506	19,271	20,090	20,944	21,323	21,108	23,997	22,108	23,501	119.5
205 淡路地域	59,450	61,210	63,961	65,387	66,515	64,198	77,126	67,433	74,573	113.4
洲本市	16,186	16,819	17,706	18,041	18,449	19,098	19,155	19,509	20,660	120.5
224   南あわじ市	14,554	16,034	16,922	17,878	18,659	18,765	21,363	20,476	22,464	140.7
226   淡路市	28,710	28,357	29,333	29,468	29,407	26,335	36,608	27,448	31,449	95.6

## >> 附録 ①

### 2023年度 第1回 兵庫県立大学政策科学研究所シンポジウム 「メタネーションがある未来」

**草薙** お待たせいたしました。ただいまから、兵庫県立大学政策科学研究所シンポジウム、「メタネーションがある未来」を開催します。このシンポジウムは、兵庫県立大学政策科学研究所が主催し、公益事業学会と兵庫県立大学、水素エネルギー共同研究センターに共催をいただいております。申し遅れましたが私は兵庫県立大学副学長であり、公益事業学会副会長の草薙真一でございます。どうぞよろしく願いいたします。それではまず、開催校挨拶を高坂誠兵庫県立大学学長をお願いいたします。

#### ■ 開催校挨拶

**高坂** 皆さんこんにちは。県立大学の学長の高坂です。会場の皆様、それからネットで繋がっている皆様、本当にお忙しい中本シンポジウムにご参集していただきまして心より感謝申し上げます。ありがとうございます。それからさっき草薙先生からもご紹介ありますけどですね、このシンポジウムは、公益事業学会とのパートナーシップで開催ができることになりました。僕の次にご挨拶いただく水谷先生、ご尽力本当にありがとうございました。大学のことはあんまり知らない人もいるだろうから、一言だけちょっと。

県立大学は 2004 年に神戸商科大学姫路

工業大学、明石の県立看護大学が統合して、発足してですね、来年 20 周年になります。現在では 6 学部、大学院が 9 つ、研究所が 5 つ、附属中高を含めてですね、学生総数が大体 6500、中規模大学です。公立大学では、大阪公立、東京の都立、うちが 3 番目の規模になります。ただ、言うても地方の公立大学です。だけど、気持ちだけは負けるなよと、研究成果でも負けるなよと、一泡ふかしてやろうやないかというような気持ちでですね、教職員一同頑張ってます。

今の時代、連携だけではやっていけないと、産学官公金、あるいは地域の人と一緒にですね、連携から共創、共に創る、という時代をですね、大学も一緒に手を携えてですね、乗り切っていこうと思っております。これからもどうぞよろしく願いいたします。最後になりましたが、1 点ごとの約束、もう守れるのか守れないのかといたらもう守れないという議論がもう主流になってます。それでいいのかという、まさにこのシンポジウムはですね、カーボンニュートラル世界、あるいは GX の世界、新しい未来のあり方を垣間見るような議論や報告があるものと僕は期待しています。このシンポジウムはですね、白熱した議論になってみたり、あるいは実りある成果に導くようなものであることを期待して、私からの挨拶に代えさせていただきます。今日はどうもありがとうございました。

**草薙** 高坂学長先生ありがとうございます。続きまして、公益事業学会会長挨拶をいただきます。水谷文俊先生、よろしく願いいたします。

## ■ 学会長挨拶

**水谷** 皆様こんばんは。ただいまご紹介いただきました、公益事業学会会長の水谷文俊と申します。共催の一つとして代表しまして、公益事業学会を代表しまして、私の方からご挨拶をさせていただきたいと思えます。まず初めに、今回のシンポジウムの共催させていただいた公益事業学会っていうものを簡単に説明させていただきたいというふうに思います。

公益事業学会は 1949 年の 1 月に設立されまして、本年で 74 年の歴史ある学会でございます。なかなかですね、社会科学系の学会というのは、数があんまりないんですけども、その中の一つとして、この学会が有力な学会として研究活動を続けております。内容がですね、公益事業と書いてありますから、電力とかガスとかっていうこのメインのフィールドは、主な分野ですけれども、その他にも、水道とか情報通信、それから放送、交通とか、いわゆる規制産業がそれに当たっております。

なかなか技術革新が進まないっていうようなことは昔言われておったんですけども、規制緩和とかいろいろ、技術の進歩が目覚ましくてですね、どんどんとそれが進展しているような状況でございます。いわゆる生活、我々経済活動をやるには、なくてはならない重要な産業であります。学会活動を行っている方々っていうのは大学とか研

究所の大学教員っていうのが主なんですけれども、その他にもですね、企業とか、事業者とかが参画しております。

現在 50 団体以上の企業がこの学会に加入していただいております。この中にも、学会の特別会員として担っていただいている企業さんもございます。そういった中で本学会というのは、大学の研究者、それから実務家と一緒にですね、今後の政策に対して良い提言ができるように、あるいは研究がその進める上で、障害となっているようなものを 1 個ずつ克服していくっていうようなもので重要な役割を担っているかと思えます。

本日も司会をさせていただきます草薙先生、それからパネルディスカッションのコーディネーターをさせていただきます楠田先生も学会の重鎮としてですね、活躍していただいております。さてですね、本シンポジウムのテーマであります、「メタネーションがある未来について」っていうのは、公益事業学会でも重要なテーマの一つだというふうに思います。つい一週間前も、公益事業学会の全国大会が大阪公立大学でありまして、特に私エネルギーのセッション、電力ガスのセッションの座長をしておりました。残念ながらそこではメタネーションのテーマは発表した方はいらっしゃらなかったんですけども、ガスとかっていうような重要なテーマというのが興味深いテーマが発表されておりました。特にですね、この地球環境の問題から、カーボンニュートラル社会をいかに実現するかっていうのは、それは喫緊の課題であるというふうに思っています。

そういう意味で、今日のテーマであります。CO<sub>2</sub> と、水素からメタンを合成すると



いう技術、これは何かメタネーション技術とかって言われているそうなんですけれども、実際に2021年の6月に策定された、2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略において、メタネーションというのが、次世代の大熱エネルギー産業として重要な位置づけをされてることで、私自身、非常に興味を持っております。特にですね、私自身この専門分野とはかなりかけ離れてるんですが、メタネーション技術のポイントはどのようなものがあるのか、それからメタネーション技術の実用化に至る過程で、現在どこまで進んでいるのか。これ技術自身は、草薙先生のお話によるとかなり古い技術で、それを今、実証に向けて進められているという話なんですけども、どの程度どこまで進んでいるのか、それから合成ガスの価格ですね、これをLNG価格と同水準にすることを目指すというふうに言っておりますけれども、そのコスト面での課題がどこにあるのか、私、経済学者としては非常に興味のあるところです。

それから、この技術が実用化された場合に、天然ガスの輸入依存度がどの程度軽減されるのか、日本みたいにエネルギー試験があまりないようなところではそれは重要なポイントだと思います。それから最後にですね、将来の目標と現在の課題に関して、制度的にクリアすべき点はどのようなものがあるのかっていうのが、今日のシンポジウムで話されるのではないかなというふうに思いまして、非常に興味を持っております。幸いにこのシンポジウムの参加の方が、政府の政策担当者、それから企業の実務家、それから大学の研究者という三つの産学官の中でのシンポジウムですので、こういった議論が展開されるのか非常に興味を持っ

ております。

本日基調講演を行っていただきます、経済産業省資源エネルギー庁の野田太一様、それからパネリストであります、東京ガスの矢加部久孝様、東邦ガスの金丸剛様、大阪ガスの坂梨興様、それから兵庫県立大学の中村稔先生と嶺重温先生、そして、討論者の福山大学の楠田昭二先生と司会の草薙真一先生には、シンポジウムでのご講演、議論参加に対して、厚く御礼申し上げます。またこのような貴重な機会を設定いただきました主催者であります兵庫県立大学の政策研究の先生方、それからまた関係各位に厚く御礼申し上げます。共催者として簡単ではありますが、これで私の挨拶とさせていただきます。本日はどうもありがとうございます。

**草薙** 水谷公益事業学会長先生、本当にありがとうございました。続きまして、兵庫県立大学水素エネルギー共同研究センター長の嶺重温先生からご挨拶を賜ります。嶺重温先生よろしくお願ひします。

#### ■ 兵庫県立大学水素エネルギー共同研究センター長挨拶

**嶺重** ご紹介にあずかりました、兵庫県立大学水素エネルギー共同研究センターの嶺重でございます。本日のシンポジウムは、我々兵庫県立大学水素エネルギー共同研究センターの共催とさせていただいておりますので一言ご挨拶を申し上げます。

メタネーションは、将来の社会におけるエネルギー構造を考える際にとても重要な技術、いわゆるキーテクノロジーでありまして、我々もとても重要視をいたしております。

ます。本日、多数の方のご来場およびウェブの方のご参加をいただいているということをごさいます、皆様方の関心の高さも改めて感じております。つい先日、我が国の水素基本戦略が6年ぶりに改訂されたということがニュースになってございます。2017年に世界で初めて水素の国家戦略である水素基本戦略が策定され、この戦略のもと、世界トップクラスの関連特許を有する日本です、常に優位性を保っているということで世界をリードしてきているという状況でございます。さらに様々な水素関連技術の実証についても、次々と成功を収めているというような状況でございます。

今回のメタネーションもこの技術の一つというふうに言えるということでございます。この度の水素基本戦略におきましても、広い意味での水素の位置づけとしまして、水素アンモニアとともに、合成メタン、e-メタンや合成燃料、e-fuelを含めるということが記載されておまして、これからますますこの分野、関連技術が発展していくということは間違いないというところでございます。

ところで当研究センターにおきましても、本日の久々の政策研究所そして草薙先生とですね、密に連携をとりながら、水素エネルギー社会に向けていろいろな研究の取り組みというものを実施をしておるわけですが、将来どのような社会の姿になっているのか。あるいはエネルギーの主役は一体何になっているのかというところにつきましてはですね、明確になってきていないというところがございます。将来的な我が国のエネルギー構造について、まさにこれからみんなで真剣に考え、議論をするということが必要になっているという状況かと

思っております。本日のシンポジウムが、そのための良い機会になるものと確信をいたしております。

メタネーションの魅力は何といたしても、既存のインフラを使用し続けながら、送り手側が工夫をするということで、消費者は特に意識することなくカーボンニュートラルに向かって歩み出せるというところかと思っております。また二酸化炭素、これを有効に活用するという視点も重要と思っております。さらに都市ガスの主成分であるメタン、これが合成できますと次はですね、都市ガス地域におきまして用いてますプロパンを合成することですとか、あるいは自動車、飛行機の燃料の合成というところにも繋がっていくような技術かと思っております。我が国にとりましても、このような基礎技術をどんどん積み上げていくということにはですね、将来に向けて非常に必要なことになってくると思っております。本日は専門家の皆様の詳細で先端のお話をお聞きし、学ばせていただきますことをとても楽しみにいたしております。それでは本日は最後までどうぞよろしくお願い申し上げます。

## 第一部 講演

### ■ 趣旨説明・登壇者紹介

**草薙 嶺重先生**、どうもありがとうございます。それでは早速、第1部の講演の部に進ませていただきます。まず私から、このシンポジウムの趣旨説明と、登壇者のご紹介をさせていただきます。ここにございます

タイトル、「メタネーションがある未来」ということを考えましたときに、温室効果ガス排出が実質ゼロの世界、脱炭素社会、こういったものを実現するための柱が、まさにメタネーションであるということなのでございます。

都市ガスの脱炭素化技術の中でも最も有望視されておりますのは、水素と二酸化炭素を反応させて、天然ガスの主な成分であるメタンを合成するメタネーションなわけでございます。これこそ、都市ガスの主成分であるメタンを人工的に合成することを中心にした、私達の未来に大きな影響を与える技術になる、と考えられております。この技術を用いてできるメタンは、合成メタン、あるいはe-メタンと呼ばれるようになってまいりました。それでは、この技術はどのようにして私達の脱炭素社会の柱に成長していくのか、ぜひこのシンポジウムで見たいと思います。

それでは登壇者のご紹介をさせていただきます。まず、基調講演を野田太一様にお願いしました。野田様は、昭和52年、熊本県生まれです。平成12年通商産業省、今の経済産業省に入省されました。貿易経済協力局、製造産業局などで勤務され、在マレーシア日本大使館、在トルコ日本大使館の経済部、経済班で在外勤務をされたことがございます。前職は富山県警の警務部長ということになります。令和3年7月から資源エネルギー庁電力・ガス事業部ガス市場整備室長、熱供給産業室長を兼ねておられます。

続きまして、パネリストであります。まず中村稔先生。昭和37年、広島市生まれ。昭和61年東京大学法学部を卒業後、経済産業省に入省。原子力、石油、中東アフリカ担当等のエネルギー安全保障分野および近畿経

済産業局や兵庫県庁での地方振興分野を二つの軸に、35年にわたり20ポストを経て、令和2年に退官されました。その後、民間企業で顧問を務められ、令和4年から兵庫県立大学特任教授、令和5年から奈良先端科学技術大学院大学客員教授を兼務しておられます。

続きまして、矢加部久孝様。昭和39年筑後市生まれ。昭和63年、東京大学物理工学科を卒業後、東京ガスに入社されました。平成6年に筑波大学にて博士の学位を取得されています。東京ガスでは、研究開発に従事し、燃料電池の実用化等を推進してこられました。その後、東京ガス内の研究所長、基盤技術部長を経て、令和3年度より執行役員、水素・カーボンマネジメント技術戦略部長でいらっしゃいます。また、令和元年から4年までIGU、International Gas UnionのR&D委員長でいらっしゃいます。

次に、金丸剛様。昭和46年、大阪府岸和田市生まれ、平成8年に大阪大学大学院工学研究科を修了されています。平成8年に東邦ガス株式会社に入社されました。導管部門で技術開発、維持管理、導管ネットワークの計画等を担当されてまいりました。平成23年から家庭用の営業部門へ移り、お客さま保安部マネージャー、平成30年、名古屋支社の営業所長、令和2年、営業計画部マネージャー、そして令和5年から企画部長でいらっしゃいます。

続きまして、坂梨興様。昭和42年生まれで、平成4年に京都大学大学院工学研究科電気工学第二専攻修士課程を修了後、同年、大阪ガス株式会社に入社されています。平成26年、ガス製造・発電事業部電力事業推進部長、平成29年、理事ガス製造発電事業部電力事業推進部長で、令和2年、執行役

員企画部長、令和 5 年、常務執行役員、企画部長でいらっしゃいます。

続きまして、嶺重温先生です。昭和 43 年姫路市生まれ。平成 5 年、姫路工業大学大学院工学研究科応用化学専攻修士課程修了。平成 8 年京都大学大学院工学研究科物質エネルギー科学専攻。博士の後期課程を学修退学しておられます。そして、平成 10 年に京都大学から博士工学の学位を得ております。平成 8 年、姫路工業大学助手、その後兵庫県立大学助手、助教、准教授を経て、令和 4 年より兵庫県立大学大学院工学研究科教授兼水素エネルギー共同研究センター長でいらっしゃいます。

続きまして、討論者のご紹介をいたします。楠田昭二先生、昭和 31 年、兵庫県相生市生まれでいらっしゃいます。昭和 54 年東京大学工学部を卒業後、経済産業省に勤務されました。平成 18 年に退官されておられます。平成 23 年、関西学院大学にて博士経済学を取得されました。平成 27 年度から令和 3 年度まで日立造船株式会社顧問、平成 27 年度から協和合金株式会社社外取締役。令和 3 年、福山大学経済学部長補佐・経済学科長、令和 4 年福山大学学長補佐・経済学部長でございます。

私、草薙は昭和 41 年松山生まれでございます。現在、兵庫県立大学副学長を務めさせていただいております。以上をもって登壇者のご紹介とさせていただきます。それでは、まず基調講演に移らせていただきます。野田太一様、ご準備の方をお願いいたします。

## ■ 基調講演

野田 ただいまご紹介いただきました、経済

産業省資源エネルギー庁ガス市場整備室長をしております野田でございます。今日はですね、都市ガスカーボンニュートラル化に向けたメタネーションの役割、ということでお話をさせていただければというふうに思います。ちょうど今週の火曜日ですね、草薙先生にもご参加いただいております、私どもの審議会の方で、この議論の取りまとめを行ったところでございます、ある意味日本のですね、都市ガス、カーボンニュートラル政策の最新のご議論を皆様にご紹介できるという機会いただきまして大変嬉しく思っております。

まず一番目、都市ガスのカーボンニュートラル化っていうのはどういうことを目指しているか、というところからお話をさせていただければと思います。言うまでもなく、都市ガス流れておりますのはですね、メタンガスを主とする LNG をですね気化させたガスであったりするわけでありまして。化石燃料そのものでございますので、これをどう 2050 年に向けてカーボンニュートラルにしていくかといったところで、今、取り組みを行っているところでございます。

今見ていただいておりますのは、2021 年の 10 月にですね、取りまとめました第 6 次エネルギー基本計画で、私どもが立てている目標でございます。都市ガスをカーボンニュートラル化するための手段、この左側のですね下の方に書いてあるいくつかの手段があるというふうに整理をしておるものでございますが、ガスをですね、今 LNG、天然ガスから別のものに変えていくというやり方と、こういった LNG を使いながら、これをオフセットもしくは相殺、抑制をしていくというようなやり方、大きく二つあるかと思っておりますけれども、特にガス

をですね変えていくといったところが、主たるメインのですね、対策になっていくのだろうというふうに思っております。で、供給するガス種の変更を伴うものというふうにここでは書かせていただいておりますけれども、その中でもですね、合成メタン、要するに LNG と同じ成分であるメタンというものをですね、回収した CO2 と、そして再生可能エネルギーなどから作った水素からですね、人工的に合成をして作る合成メタン、e-メタンに置き換えていくといったところがですね、対策の大きな柱となっているわけでありませう。

もう一つ、カーボンニュートラルなメタンとしてはですね、バイオメタンといったものもあります。これは昔からわりと知られている有機物がメタン発酵するときに出てくるバイオガスの中、この中にはメタンガスと CO2、その他っていうのが入ってますけれども、大体 60%ぐらい入っているメタンガスといったものを取り出して使うというのがバイオメタンというものでございませう。さらには、全く違うメタンではないものとしてですね、水素を使うといったところもあるわけございませう。私どものこの第 6 次エネルギー基本計画でどういうふうな目標を立ててるかと言いますとですね、今は LNG 天然ガス 100%の都市ガス供給ということでございませうが、これを 2030 年の時点で、大きく 5%はカーボンニュートラル化していこう、という目標でございませう。

そのうちの 1%というのは、合成メタン、e-メタンで置き換えていきたい、そしてさらにこれが 2050 年、完全なカーボンニュートラルといったところを実現するという段階においては、約 9 割をですね、合成メタン、e-メタンで置き換えられないかという

ふうに目標を立てておるところでございませう。政府の基本方針、いろいろな方針の中でですね、このカーボンリサイクル燃料の一つである合成メタン、e-メタンを推進していこうと、メタネーションを推進していこうというふうに謳っておるわけございませうけれども、最新のですね、2023 年 2 月に閣議決定をいたしましたグリーンTRANSフォーメーションの基本方針といったものがあるんですけども、こちらの中でですね、カーボンリサイクル CCS という項目の中のカーボンリサイクル燃料といったものを一つの分野としてですね、メタネーション、合成メタン、e-メタンといったものをしっかり推進していこうというふうなことを位置づけておるところでございませう。

カーボンリサイクル燃料というのは他にもありまして、いわゆる SAF でございませうとか、合成燃料、e-fuel、こういったものをですね、推進していこうというふうになっておるんですけども、カーボンリサイクル燃料のうち、かなり取りが組み進んでおるといのがこの e-メタン、合成メタンな分野であろうというふうに思っております。

まさに都市ガス、カーボンニュートラル化の未来というのはどういったものかといったことをお示ししたのがこの図でございませう。少しちょっと図が小さくて申し訳ないですけども、将来の都市ガス供給、ガス体エネルギーの供給というのはどうなるのかといったものをお示しをしたものでございませう。真ん中にですね水色のバーとですね、ピンクのバーが書いてあって、一番下に黄色のバーが見えているかと思ひませうけれども、一番真ん中のピンク色のバー、ここがですね、国内の都市ガスの供給だというふうにご覧くださいませ。ここで流れているも



のはメタンであると、これは今でも LNG を気化させたメタンガスが流れているわけがありますけども、2050 年、ここです都都市ガスのネットワーク、導管といったところには、まさに合成メタンであるとかバイオメタンといったものが流れていく、ということイメージしております。

そして水素、水素はですね、水素の専用の導管でありますとか、あとは水素専用のローリーといったものでですね、ガス体エネルギーとして需要家の方に届けられていくということでもあります。したがって、ガス体エネルギーの供給としては、これまでと同じですね、都市ガスの供給インフラを使ったメタンの、ただしカーボンニュートラルなメタンの供給というものと、水素専用の導管やローリーを使った水素のガス体エネルギーの供給というものが行われる、というような未来でございます。そして電気、電気も再生可能エネルギーを使ったカーボンニュートラルな電気の供給というものが行われることでございます。

一方で、水素、そしてメタン、そういったものをどうやって作っていくのかということありますと、国内と海外、それぞれですね、こういったカーボンニュートラルなガスを作っていく舞台というのはあろうかと思えますけれども、まずは国内、国内の再生可能エネルギーから作られた電気、こういったものから水素を作り、さらには、国内で回収した CO2 と合成して合成メタンを作って、都市ガスのインフラに供給をするというようなパターン。さらにはバイオメタンですね国内のですね、こういったものを都市ガスの導管に入れるといったこともあります。

そして海外です。海外も再生可能エネルギー

ギー、日本よりも安い再生可能エネルギーがあるわけですので、そういったものから作った水素と、同じように回収した CO2 を合成して合成メタンを作る。また海外でもバイオメタンというのがあるわけですので、そういったものを引用してきて日本の国内都市ガスに供するというものがございます。

まず現在の取り組み、国内のですね取り組みどういったものが行われるか、この後また東邦ガスさんからもですね、具体的ご紹介あるかと思えますけれども、CO2、日本のですね製造業から出てくる CO2 があるわけがございます。こういったものを回収して、あとは水素、もしくは水素を作るための安い再生可能エネルギーの電気といったものをですね、供給していかなきゃいけないということでございます。そういったものをですね、何とか国内でできないかということでガス事業者を中心とした取り組みといったところが始まっているところでございます。これはですね、合成メタンの取り組み、e-メタンの取り組みだけで今進められているということではなくて、政府全体で言いますと、水素の供給、水素供給拠点なんかを作ろうといった動きもありますので、これと連携をしながら今進めているところでございます。

さらには電気とのセクターカップリングというのもとても大事になります。前見ていただきました図の方でですね、電気のネットワークといったところがあったかと思えますけれども、要するに今どんどんどんどん電気の方でも再生可能エネルギーに進んでいるわけですが、ここでですね、やはり余ってしまう際の電気があると、出力調整なんかも今行われてるというところがございます。

すが、こういった余った電気をガス体エネルギーに変えていくパワーto ガスといったところがですね、世界的に議論されているわけでありまして、この合成メタンを国内でしっかり作っていくというのは、イコールこのパワーto ガス、電気のこの再エネのですね、電気をうまくガス体エネルギーとして使っていくという取り組みに他ならないわけでありまして、こういったことをセクターカップリングというふうな呼び方をするわけでございます。

次に国際的なカーボンリサイクル燃料である合成メタンや e-メタンを作っていく取り組みということでございます。やはり、量とですね価格といったところを見たときに、国産のですね、e-メタンというだけではなかなか量の確保、価格面でのですね競争力のあるエネルギーの供給というのも難しかろうといったこともありまして、海外からのですね、e-メタンの調達といったところにもですね、しっかり目を向けているところでございます。この左側のですね積み上げのグラフ、色のついてるもの、これはですね、今の LNG の供給といったものがどういうふう to 実現をしてきたかというものでございます。1960 年代の終わりにアラスカからアメリカから LNG を東京ガスさんが引用されたというところから始まり、それが東南アジアのブルネイやマレーシアやインドネシアといったところからの調達に拡大し、さらにはオーストラリアが、そして中東がアメリカが、そしてロシアがといった形でですね、世界的に LNG の供給といったところの主体が拡大をしてきたということ、まさにそういった供給マーケット、国際的な市場をきちんと e-メタンについても作っていかなくちゃいけないということであり

ます。今ガス会社の方で取り組んでおられるような、こういった世界を巻き込んだ e-メタンのサプライチェーン作りといったところ、この後各社の方からご紹介あるかと思えますけれども、北米、南米、オーストラリア東南アジア、そして中東といったところでですね、今取り組みを始めていただいているところでございます。

次に技術の面でございます。これ文字だけなのでちょっと面白くないので次のページに行きますけれども、e-メタン、合成メタンを作る技術、メタネーション技術というわけでございますけれども、大きく二つの技術の潮流があるということでございます。一つはサバティエっていうですね、これは昔から知られている 20 世紀の初めから知られている技術でございますけれども、このサバティエ反応を利用したメタネーションの技術、今足元ですね日本国内は 10 数立米でありますとか一番大きなものと、125 立米のものがですね日本国内では実現している。1 時間あたり、10 立米とかですね、あとは一番大きいもので 125 立方メートルぐらい生産をできるようなプラントというものは実現をしている。ヨーロッパなんかですと、数百、400 とかですね、400 立方メートル当たり 1 時間に作れるようなプラントといったものが実現をしているというのが、このサバティエ反応を使ったメタネーションの技術です。早晚日本もですね、400 から 500 立方メートルの毎時の生産能力のプラントといったところが、例えば INPEX と大阪ガスさんがやっていたりしゃる長岡でのプロジェクトでありますとか、日立造船さんのプロジェクトといったところ IHI さんのプロジェクトといったところで、おそらく 2025 年には 400、500 といっ

たところが実現をしていく。

ただこれを、2030年にさっき申し上げました1%、日本のですね都市ガス供給を賄おうと思ったときには、1万とかですね数万、1時間当たりの生産能力が1万から数万といった、立方メートルといったスケールですね、生産技術を確認していかなきゃいけないというような状況でございます。もう一つがですね、この水色の丸で囲っております革新的メタネーション技術といったものでございます。これは今年度すいません昨年度ですね、昨年度から技術開発の取り組みを開始したものでございまして、大阪ガスさんとですね東京ガスさんの方で取り組みをしておられます。おそらくこの後ご紹介あるかと思えます。これは、まだまだ現時点では研究室レベルの技術開発ということでございますけれども、2030年ぐらいにはですね、今のサバティエが実現しているような水準と同じぐらいの生産能力を実現し、さらに2050年といった断面においては、サバティエに置き換わるようなですね、生産技術の主演としてですね、活躍することが期待をされているものでございます。

そして、こういったですね開発したメタネーションの技術といったところをですね、世界の、そしてアジアの脱炭素に貢献をしていく、そしてそれを日本の新しい産業の飯の種にしていくといったところが、このグリーントランスフォーメーション政策としてのこのメタネーションの意義ということでございます。左側を見ていただきますと、これからですね世界のLNG事業というのはますます増えていくといったところがIAEAの予測でもあるわけでございます。その中でも特に需要拡大が大きいのがアジ

ア、インドといったところでありましょうけれども、そういったところでは今日本ですね、ガス会社のエンジニアリングによってLNG導入、天然ガス導入というのが非常に進んでいるといったところでありませぬ。

そして彼らもカーボンニュートラルといったところで言うと、この先ですね、LNG転換をした先ですね、カーボンニュートラルへの道筋といったところを求めている。こういったところに対して、シームレスな、追加的な対策費用なしでカーボンニュートラルのソリューションを提供できるのが、合成メタン、e-メタンではないかといったところでありませぬ。そしてそのときに、e-メタンの製造なり供給といったものの機器の供給エンジニアリングそういったものを含めてですね、日本企業が提供できるようになっているといったところが日本のGX戦略ということでございます。

次にコストの話もあつたかと思えますけれども、合成メタンの足元の今コスト、どれぐらいかということなんですけれども、いわゆるガスですね、都市ガス1立方メートルの供給の価格コストといったところを見たときに、今実現しているサバティエ反応による合成メタンの製造技術で作るといくらぐらいになるかっていうと、これは日本ガス協会さんがですね公表している資料なんですけれども、大体250円ぐらいになりそうだと、とても高いと。2030年にはこれを120円ぐらいまで持っていきたい、さらには2050年には今の、今のLNGは少し高いので参考にならないんですけども、比較的落ち着いていた頃のLNG価格と同じぐらいの50円ぐらいにですね、2050年には持っていきたい、というのがガス業界の目

標であります。

こちらですね、コストの積み上げの棒グラフになっておりますけども、コストっていうのは何が占めているかということなんですが、緑色の部分ですね。これは何かというと水素の製造コスト電力コストということで、e-メタン合成メタンというのは水素の発生物でありますので、基本的にはコストの大半というのを、水素、逆にいうと水素を作るための電力コスト、再エネの電気のコストといったものが占めてくるということでもあります。なのでできるだけこれを安いところで、再エネが安いところでですね、しっかり合成メタンを作っていくといったところが大事になるということでもあります。そのときに日本国内、もちろん調整の出力調整なんかです、捨てているものもあるんですけども、やはり海外なんかと比べると、実際のコスト高いんじゃないか、といったところで海外生産というのをとても大事になってくるというものでございます。

2050年50円といったところが実現すれば、今の都市ガスの供給というものについて、価格面でもですね全く遜色のない供給といったところがおそらく実現をするということなんですけれども、一方でですね、これはエネルギー経済研究所の方が出しているコスト試算なんですけども、この試算だと若干合成メタン e-メタンについては厳しい試算も出ています。コスト的には107円から126円輸入したものについては、国内で作ると167円とか200円を超えるかもしれないというような試算もあったりするので、そういった意味で言うと、コスト削減というのはしっかり取り組まなければいけないというものでございます。ただ、今この海外からですね、輸入してくる革新的な技術

で作った合成メタン、厳しい見方をしているこのエネルギー経済研究所の数字は107円なんですけど、これは大体どれぐらいの水準かという、この冬ものすごくLNGの価格が世界的に高かったときの日本の平均的な、いつかのLNGの輸入価格って大体これぐらいのコストなんで、この冬ぐらいのコストぐらいでは供給できるだろうというコンサバティブにおいてはそれぐらいの見方というのはあるということだろうと思います。

次に、制度としてどういったものの整備が必要かということでもあります、バイオメタン、合成メタン、いずれもメタンなので、燃やすとですねCO<sub>2</sub>が出てしまうということは、化石燃料であるLNGと一緒にありますけれども、バイオメタン、バイオガスというのは、これは燃やしてもですね、CO<sub>2</sub>が出ないといういろいろなルール上の整理になっているということがございます。一方で新しく出てきました燃料であるe-メタン、合成メタンについては、燃やしたときのCO<sub>2</sub>の排出をどういうふうに扱うのかといったところが必ずしもルールとして決まっているわけではない。これは日本国内にもいろんな制度がありますし、国の排出量を計算するときはどうするかというルールもあるし、国際的な企業のCO<sub>2</sub>のレポーティングアカウンティングのルールの中でどういうふうに決めるかといったところもある。いろんなところでのいろんなルールがあるので、それについてきちんと決めていかなきゃいけないというところがあります。まずは日本国内の制度をちゃんと作らなきゃいけないということなんですけど、日本の国内の中で一番大事な制度の一つが、温暖化対策法による企業の温

室効果ガスの排出算定報告公表制度、SHK制度と呼ばれる制度があるんですけども、こちらですね、合成メタン、e-メタンを使ったときのCO<sub>2</sub>の排出をどのように扱うのかといったところをまずちゃんと決めていかなければいけない。これは今年度、すいませんこの資料では来年度って書いてますけども、今年度です。年度変わっちゃったんで。今年度まもなく検討が始まります。です。今年度何らかの方向性が見えてくるということだろうと思います。

次に、今後どうしていくのかといったところでですね、草薙先生にも入っていただいでですね、私ども2月からですね、このe-メタン、そしてバイオメタンもそうなんですけど、都市ガスのカーボンニュートラル化に向けて、どういったルール、支援、そういったものをしていくべきなのかといったところの議論を開始したところでございまして、ちょうど今週の火曜日に中間的な整理を行ったところなんですけれども、そのときですね、取りまとめのコアとなる部分がここなんですけれども、都市ガス、ごめんなさいこれはバイオメタンですね。はい。ここです。要するに何らかのですね、対策を今後打っていくといったときに、電気、これはもういろいろなカーボンニュートラル化に向けたですね、制度始まっています。FIT制度もあるしFIP制度もあるし、様々な対策、これまでも捉えてきました。

電気はどうやってきたのかといったこともよく学ぶ必要ありますし、諸外国の制度といったところもよく見なきゃいけない。EUもですね、新しいガスの制度といったところをですね、この2年弱ぐらい、すごくインテンシブに議論をしているところがあります。こういったEUの制度を見なきゃ

いけない。さらには今日ご説明をしました関連技術がですね、どういうふうに進んでいくのか、いつ頃どういったものが実現しそうなのかといったものも考えなきゃいけない。そして2030年、我々が気候変動枠組条約で約束をしている日本のですね、NDC、要するに、その作成っていうのもですね、達成というのをきちんと考えなきゃいけない。さらには民間事業者が2030年に向けて1%といったことに向けて取り組んでいらっしゃるプロジェクト、これについてもですね、その進捗状況、スケジュールというのもよく考えなきゃいけない。

そして事業者間の競争が生まれる、さっき言いました合成メタン、e-メタン、バイオメタン、水素、いろんなガス間の競争といったのを考えなきゃいけない。そして電気、ガス、熱、アンモニア、いろんな脱炭素エネルギー間の公平な競争といったことを考えていかなきゃいけない。そして全体としてビジネスのダイナミズムが生まれるような制度や仕組みを考えていこう、そして事業化の視点も大事だ、負担のあり方も考えなきゃいけない、規制支援一体型で、これから具体的なことを考えていこうということですね、この中間的な方向性の取りまとめをしたところでございます。先ほど水谷先生の方から、公益事業学会、ガスの発表、具体的な人はあまりいなかったということでございましたけど、ぜひ来年はですね、そういったところご関心を持っていただいて、ここでいろんな変数あるんですけども、これを全て解決するようなですね、仕組み・制度というのをぜひ産学官合わせて考えていきたいと思っています。以上です。ありがとうございました。



**草薙** 野田太一資源エネルギー庁ガス市場整備室長様による基調講演でございました。どうもありがとうございました。それでは、パネリストの講演に移ってまいります。最初のパネリストは中村稔先生であります。中村先生ご準備の方よろしくお願いいたします。

## ■ 脱炭素社会に向けた視点～メタネーションのある未来に向けて～

**中村** 皆さんこんばんは。ただいまご紹介いただきました中村でございます。本日は最初の方のパネラーの方の説明ということで、概念のすかね、になるかもしれませんけれども、お話をさせていただきたいと思います。今日3点ですね、お話をさせていただきたいと思います。

まずはですね、脱炭素社会の構築っていうのはメタネーションの基本になるわけですが、そもそもその何のための脱炭素かと、当然ですけどもCO2削減なわけですが、これはですね、最初このCO2の議論、地球温暖化の議論が始まったときにですね、このホッケースティック論争ってのがあってですね、そもそもその産業革命以来人間がCO2を出し始めてですね、地球が温暖化したと。

これについていろんな議論があったわけでございます。実は地球っていうのは非常にこれまで fluctuate してるわけですし、これ例えばその福井県の水月湖っていうところに、非常に特殊な湖ですね、これ何万年という気候が1年1年ずっとわかるって不思議な湖があって、それからグリーンランドの氷床を検査した調査の結果とこれを突き合わせると、非常にシンクロしてると

というようなことがあって、地球の気候の歴史ってのは実は非常にだんだんわかってきてるといふことでもあります。

そういう中でですね、今さらCO2が犯人かどうかなんていうことを言っても仕方がないんで、もう大体この傾向がですね、もう科学的にわかってきてるといふ中でですね、こういうCO2の排出量が世界で、大きな国だ中国だとかアメリカだとか、そして日本もかなり出してるんですね、1人当たりこんな量、こういうもうわかってる話がいっぱいあるわけですが、そういう中でですね、国際社会今どういう動きしてるか、先ほどちらっとEUの話も出ましたけれども、EUタクソノミーって言うんですね、タクソノミーっていうのは分類っていう意味なんですけれども、既にEUはですね、どういう持続的可能な産業というのがあるのかというのをですね、分類をしてくださるんですね、その投資家の資金とか、あるいはその企業の設備投資っていうのをそういったところに振り向けていこうと、持続可能なCO2を出さないところに振り向けていこうというような議論がどんどん進んでいるわけで、中にはですね、CBAM っていうんですね、Carbon Border Adjustment Mechanism ですけども、これ実はですね、2023年ですね、今年の10月から実は報告義務化っていうことで、例えば鉄鋼とかアルミとか、そういうセメントとか、CO2をたくさん使う産業を特定してですね、そういったところにですね、もう報告義務をかけて、どういうその対象商品の輸入量があるのか、原産国はどこなのか、そしてCO2の量はどんなに出てるのか、こういうのを報告させようという動き、そして2026年からですね、課税をしていこうと、関税でです

ね調整をしていこうというようなこともですね、EUは考えているということでもあります。

つまりそういう国際的な動きっていうのを常に気にしながらですね、我々も対応していかなきゃいけないというような状況になっています、一方でその脱炭素社会を構築していくときにですね、どういうものをするのか、そして時間軸ですね、いつまでに何をするのか、そしてそのやったものを適時フィードバックをしながら考えていかないと、ということになると思います。この方法論、実際にですね、やってみたら、経済的に、あるいは社会的にどういうメリット・デメリットがあったのか、こういうことも考えながら進めていく必要があるということだと思います。

2番目にですね、このエネルギー、CO<sub>2</sub>の排出ってのは、エネルギー消費とコインの裏表になってるわけですが、このエネルギー問題のポイントはですね、このS+3Eというのが非常に大事だというふうに言われてるわけです。まず Safety、安全じゃないといけない。そして Energy Security、安定供給、供給途絶があってはいけない、エネルギーって毎日使うものですから。そして Economic Efficiency、安全でですね、常に供給されるんだけど、ものすごく高くてもいいかと、それは駄目ですね。経済的に合理的なものでないといけない、そして環境適合しないといけない。このS+3Eっていうのを実現するというのがですね、大事でありまして、そのためのいろんなエネルギー源を組み合わせるというエネルギーミックスという考え方が今言われているわけがあります。

実はこの図はですね、年配の方には馴染

み深い絵だと思うんですけども、ちょっと若い方に石油ショックっていうと「なんだろう」という感じがするんですけども、実は戦後ですね、日本って石炭で復活していくわけですが、一気にエネルギー革命ということで石油を使い始めたんで、経済成長とともにですね、65年前後からのすごい勢いで石油を使い始めて、ほとんどこの頃、石油70年ぐらいですね、もう石油一本足打法っていうかですね、もうほとんど石油に頼り切りのエネルギー構造になっちゃったわけです。そこに1973年、79年とですね、2回の石油ショックが起こって、中東戦争なんかですね、それでこういうこと、この二つの石油ショックでですね、どうなったかと、今の2%インフレしたか3%かって言ってますけど、もうこの頃20%、30%のインフレで、狂乱物価っていうことですね、もう日本めちゃくちゃなっちゃったんですね、日本経済。これはいかんと、こんな一本足打法でいいのかということですね、どんどん多様化が進んでいくわけで、この原子力の利用だとか、あるいは天然ガスシフトだとか、あるいは再生可能エネルギーとかいうことですね、進んできた。ところがですね、この3.11の東日本大震災のときにですね、原子力全部止まってしまって、0になって、またほとんど全部が化石燃料になってしまった。いま一部原子力も再稼働してますけれども、こういう日本のですね、経済構造の歴史があって、もうこの頃日本はめちゃくちゃになっちゃったということですね、心に留めておかなきゃいけないわけがあります。

こういう中でですね、実は、日本っていうのは島国ですから、そして化石燃料いま出してませんので、ほとんど全部輸入してる

という中でですね、地政学的な視点というのがこのエネルギー問題、非常に大きなポイントになります。さっき安定供給って言いましたけど。そういう中でですね、今例えば石油を例にとってみますと、ご覧のように石油は今90%以上中東から来てるわけですが、3分の1がサウジ、4分の1がUAEということですね、シーレーンっていいまして、こういうふうに毎日毎日タンカーが来てるんですけれども、この中でですね、ご覧のように中国、習近平さんがですね、一帯一路政策とか言ってですね、今の途上国に、バングラデシュとかミャンマーとか、それからパキスタン、そしてスリランカ、こういうところにお金を貸し込んでですね、返せなかったら港の経営権をよこせていうことですね、どんどんこの中国の港になっていくわけですね。

それを軍事的に適用していくということになると、これ今ちょうどインドのですね、顔に見立てるとですね、その周りに中国の港がいっぱいできていく、これあの真珠の首飾りって言うてるんですけども、こういう今インド洋はこんな状態になってる。その前をですね、丸腰のタンカーが毎日通ると。やっとマラッカ海峡を通過してですね、南シナ海に帰ってきたらどうなってるかというのは、ご案内のように、今度は中国の赤い舌って言ってですね、この南シナ海に向かってですね、ペロリんとか赤い舌が伸びてきてるわけです。ご案内のように、今ですね、この南シナ海のパラセル諸島とかスプラトリー諸島のサンゴ礁がどんどん埋められてですね、軍事基地化されてミサイルが配備されて、こういう状況になって、こういうですね、安全保障環境っていうのが一つの我々は考えていかなきゃいけない

とか、そしてこのメタネーションの意義はですね、今日先ほどもお話ありましたけれども、このCO2循環、そしてエネルギー安全保障ということで、国内でどれだけそのエネルギーを供給できるかということ、それから、さっきもお話ありましたけれども、このエンジニアリングですね、将来、産業政策としての意義っていうのがメタネーションにも、あと内燃機関をどうしていくのか、ガスタービンとかですね、それからエンジンとか、そういったものを、非常に大きな産業構造を構成してますんで、そういったものをどうするかっていうことにも効いてくるということでもあります。

最後に、この脱炭素社会を考えるときにですね、たくさんの視点がありまして、一つはですね、やっぱり、なぜ何のために何をやるのか、どうやるのかっていうですね、戦略と戦術と方法論が一通りうまくいってないと駄目だと。それから、さっき国際情勢に触れましたけども、エネルギーと国際情勢ってのも非常にリンクしている、そういう考え方。そして、この時系列をどう考えるか、グリーンとブルーの話もありますけれども、エネルギーの変遷もありました。そういうですね、たくさんのこの視点を持って、この問題を考えていかなきゃいけない。そのためにはこのリテラシーの向上、我々、今日の勉強会もそうですけれども、1人1人がいろんな知識を持って考えることが必要であるということで、まさに文理融合、文文融合、理理融合と書きましたけれども、いろんな分野で融合していくということがこれから求められているということだと思います。そしてリスクテイク、マネジメントをどうしていくかということで、今日原子力の話はできませんでしたが、そういうで

すね、リスクをどう考えていくかっていうことも、非常に大事なポイントだというふうに思っています。どうもありがとうございます。

**草薙** 中村稔先生のご講演でした。中村先生ありがとうございます。続きまして、矢加部久孝様のご講演に移ります。矢加部様、ご準備をよろしく願います。

## ■ e-methane の社会実装に向けた取り組み

**矢加部** ただいまご紹介にあずかりました東京ガスの矢加部でございます。本日はご招待いただきまして誠にありがとうございます。私の方からは、ネットゼロ達成に向けた東京ガスの取り組みの中で、e-メタンの社会実装についてご紹介させていただきます。まず最初のスライドでございますけれども、東京ガスの事業、それからこの事業をどのように脱炭素化していくかということを紹介したものでございます。

基本的に東京ガスの事業は、天然ガスをベースといたしまして、ガスと電気と、それからエネルギーサービスをお客様に提供する事業でございます。下の図は、LNGのサプライチェーンを示してございますけれども、海外で天然ガスを調達して液化して輸送し、日本に荷上げしまして、都市ガスに変えて、都市ガス導管を用いてお客様に届けていくと。それから電気に関しましては、湾岸の天然ガス火力発電所で発電いたしまして、電気をお客様に提供してございます。こういった事業をどのように脱炭素化していくかということでございますけれども、脱炭素化の上では、上の三つの視点が大変重

要というふうに考えております。

一つ目でございますが、電力分野、それから熱分野、あらゆる限りの手を尽くして脱炭素化を進めていくこと。それから、二つ目は先ほどのお話にもございましたけれども、レジリエンスの観点、それから三つ目は、既存のインフラを最大限活用しながら、追加のインフラ投資のコストを抑制していくという点でございます。これら三つの視点から、我々e-メタンが最も有効なソリューションというふうに考えまして、実装を進めているところでございます。

こちらの図でございますけれども、我々のグループ経営ビジョンの中での2050年に向けての脱炭素化のロードマップを記してございます。2050年に向けては大きく前半部分はトランジションの期間、それから後半部分は本格的な脱炭素化の期間というふうに捉えてございまして、トランジションの期間においては、最大限天然ガスを有効活用しながら、これまでの低炭素化の取り組みを脱炭素化に繋げてまいります。

また並行いたしまして、本格的な脱炭素化の時期に備えてe-メタンの社会実装の導入、それからe-メタンの原料となります低コストの水素製造の技術を開発してまいります。また電力に関しましては、再生可能エネルギーの獲得量を増やしながら、我々将来的には浮体式の洋上風力が大変有効というふうに考えてございますので、この技術も獲得して参ります。本格的な脱炭素化の期間におきましては、ガスの部分はe-メタンを積極的に活用しながら、また電力の部分におきましては、再生可能エネルギー、特に浮体式の洋上風力を中心として拡大しながら、自社の火力に関しましては、水素、それからアンモニア等を柔軟に活用してゼロ

エミ化を図ってまいります。2030年での二酸化炭素の削減貢献目標は1700万t、e-メタンの導入量は都市ガスの1%相当、それから再エネの取り扱い量は600万kWを掲げております。

続きまして、少し詳細にe-メタンをご紹介します。e-メタンとは、水素と、それから二酸化炭素から合成したメタンの総称でございます。その合成技術をメタネーションというふうに呼んでおります。発電所等から排出される二酸化炭素を回収し、水素を原料といたしまして、メタンを合成して都市ガスとして活用いたしますので、グローバルにオーバーオールで見ますと大気中の二酸化炭素は増加しないということになります。これがe-メタンの環境価値でございます。これ以外のe-メタンの提供の価値でございますけれども、主にこちら四つがあるというふうに考えております。左側の図でございますが、民生・産業部門のエネルギー消費の割合を示したものでございますけれども、こちら見ていただきますと、エネルギーの約6割は熱事業に使用されてございます。特に、約200°C以上の熱需要というのはなかなか電化が困難な領域でございます。こういった部分の脱炭素化にe-メタンは大変効果的であるというのが一点目。それから二つ目は、先ほどご紹介しましたように、既存のインフラを最大限活用して追加のインフラ投資のコストを抑制することができるという点。

それから三つ目はエネルギーセキュリティの観点でございます。様々な国、再エネの豊富な国からe-メタンを合成して日本に持ってくることによって、カントリーリスクを低減できるという点。それから最後は日本の技術を近隣諸国に提供いたしまして、

アジア全域でのカーボンニュートラル化を進めることができるという点でございます。下の図でございますけれども、e-メタンの海外サプライチェーンを示したものでございまして、海外の安価な再生可能エネルギーを活用して、グリーン水素を製造し、また回収した二酸化炭素を原料として合成メタンを作り、液化して、それ以降の全てのインフラをそのまま活用できるというのがe-メタンの大きな特徴でございます。e-メタン以外にも、水素キャリア、エネルギーキャリアと呼ばれるものがございまして、液化水素、MCH、アンモニア、こういった水素キャリアでございますけれども、さっきの水素基本戦略の中でも水素アンモニアに並んでe-メタンも同じような形で書き込んでいただいております。

基本的な考え方でございますけれども、海外の化石燃料からCCS付きでブルー水素を製造する、もしくは再エネから水電解を活用してグリーン水素を製造し、こういった水素キャリアに変えて日本に持ってきて活用するというのが国の大きな方針の一つでございます。

右側の図になりますけれどもエネルギー経済研究所さんの試算でございますけれども、各水素キャリアに対して、日本への卸の価格、メタンのカロリーベースで比較したのになりますけれども、こちら見ていただきますと、他のキャリアに比較してもe-メタンはコスト競争力があるということがおわかりいただけるかというふうに思います。ただ、やはり一番重要なのは、野田室長のお話もございましたように、いかに安価なグリーン水素を調達するのか、再生可能エネルギーのコストが安いところで作るという観点でございます。安価なグリー



ン水素を製造するためには安価な再生可能エネルギーと低コストの水電解の技術が必要でございます。

そこで我々は2年前からSCREEN社と一緒になりまして、低コストの水電解の技術開発を進めているところでございます。これまでの技術でございますが、セルと呼ばれるキーデバイスは、こちら触媒装置付きの電解質CCMでございますけれども、これを一層一層を製造いたしまして、積層していくという工程でございましたが、SCREEN社はこの触媒層のところを一括して高速プリンティングできる技術を保有してございまして、既に燃料電池用には適用済みでございます。

また東京ガスは14年前にさかのぼりまして、世界に先駆けて家庭用の燃料電池エネファームを商用化してございまして、この2社の技術を掛け合わせまして、Roll to Rollと呼ばれる高速の生産技術と、それから触媒量を少量化するような技術をもって大幅なコスト低減を図っているところでございます。現在は、セルの大型化を進めているところでございまして、高性能、低コスト、それから高耐久なデバイスを作っているところでございます。続きまして、e-メタンの社会実装に向けての取り組みをご紹介させていただきます。

e-メタンの社会実装に向けては、大きく三つのステップを考えてございます。一つ目は小規模の実証試験、これは通常のサバティエと呼ばれる方式に加えまして、先ほど少しご紹介ありましたけれども、新しい革新的なメタネーションの技術も同時に検証していく計画でございます。二つ目は、国内の地産地消のモデル実証、それから三つ目は、海外で大規模なサプライチェーンを

構築して2030年までに都市ガスの1%相当のe-メタンを導入するという計画でございます。

少し詳細ご紹介させていただきます。まず、小規模実証でございますが、昨年より鶴見の研究所の方で小規模の実証を進めております。こちらが全景でございますけれども、こちらの試験は、単にメタネーションの実証を行うというだけでなく、下の図は先ほどのe-メタンの海外サプライチェーンを示してございますけれども、この中で液化それから輸送の部分を除く全ての工程を一気通貫で実施をし、課題を抽出していくというのが大きな目的でございます。メタネーションの装置は1時間当たり12.5立方メートル、またこちらは水素タンク二酸化炭素のタンクになりますけれども、水素に関しては、自社で開発しております水電解のシステムから作った水素をテストしております。また、合成しましたメタンがガス機器に与える影響といたしまして、ガスエンジンコジェネを導入いたしまして、現在試験を行っているところでございます。社会実装に向けてはサプライチェーンの構築が重要になってまいります。

大きく、グローバル企業様、それから総合商社様と一緒になって取り組んでおりますけれども、候補地は米国、豪州、それから東南アジア、そして中東等ございますけれども、今日は米国のプロジェクトをご紹介させていただきます。ガス3社と三菱商事様と一緒になりまして、テキサス州、ルイジアナ州においてe-メタンを合成して、CameronのLNGから日本に出荷して輸送してくるプロジェクトを進めております。3社それぞれの目標値はこのようになりますけれども、3社総計で年間で約13万tを想

定してございます。

最後に e-メタン実装に向けての課題でございませうけれども、先ほど野田室長の方からお話もありましたが、主に三つの課題がございませう。一つは、二酸化炭素の帰属をどうするのうか。それから二つ目は e-メタンの環境価値をどう扱っていくのうか。それから三つ目は、コスト競争力のあるメタンを實現するという点でございませう。二酸化炭素を海外から日本に持ってきて、日本で排出するというものないよう、外国で計上するという制度、それから e-メタンは特に色がついているわけではございませうので、証書等を活用して、お客様に提供するときに環境価値を紐づける制度、それから価格差をどう埋めていくか、これは技術開発もございませうし、それから国の方にはぜひご支援をお願いしませうということ、経済産業省様にもお願いしているところ、ございませう。

最後まとめてございませう。e-メタンは熱需要の脱炭素化、それから社会的な低コスト、コストの低減、そして多様性とセキュリティの向上に貢献できるエネルギーでございませう。従来の技術に加えて、グリーンイノベーション基金を活用させていただきませう、様々な実証を進めておりませう。また技術開発とあわせませう、サプライチェーン構築に向けての制度設計を官民一体となつて取り組ませうさせていただいているところ、ございませう。以上でございませう。

**草薙** 矢加部久孝様のご講演でございませう。矢加部様本当にありがとうございます。続きませう、金丸剛様のご講演に移りませう。金丸様、ご準備をよろしくお願いいたします。

## ■ ガスの脱炭素化に向けた取組みについて

**金丸** ただいま紹介いただきました、東邦ガスの金丸でございませう。本日は、こうした場をいただきませうして誠にありがとうございます。それでは東邦ガスのですね、ガスの脱炭素化に向けた取組みにつきませうしてご説明をさせていただきたいと思ひませう。よろしくお願ひいたします。

まず私どもの会社概要について簡単にご説明させていただければと思ひませう。私どもはですね、愛知県、岐阜県、三重県を中心にですね、ガスを供給する事業者でございませう。この地域の特徴でございませうが、国内でも有数となります産業の集積地でございませう。自動車産業を中心としたお客様が多数おられませうして、ガスの販売につきませうしても、これらのお客様が 8 割ぐらひを占めるようなところでありませう。またこうしたお客様はですね、グローバル企業でございませうして、極めてですね、ガスの脱炭素化にですね、関心が高いといったような特徴もございませう。次のページでございませうが、こちらはですね私どものですね、カーボンニュートラルに向けた 2050 年に向けたですね、取組みの全体像でございませう。これは 2021 年に私どもがですねビジョンとして公表しているものでございませうして、この図の下の方にございませう通り、左側にガス、それから水素、電気と、この三つをですね、軸に置いて、ガスにつきませうしては低炭素化を進めたり、あるいはカーボンリサイクルしてそれからガス自体を脱炭素化していき、メタネーションしていき、こうした取組みを進めていくというところ、それから水素につ

きましてですね、サプライチェーンを構築する、それから知多の緑浜工場というところにですね、拠点を作っていく、そんなようなコースを進めているというところでもあります。また電気につきましても同様にですね、再エネの導入というところを着実に進めているというところで、2050年のカーボンニュートラル化に向けて進めているというところがございます。

その中で、一気に進めるというわけではございませんので、トランジション、どういうふうに進めていくかというところを簡単に示した図がこちらでございます。下の図の左下の青いところがございますが、ここにつきましては、石炭とか石油からですね天然ガスをお使いいただくことによって燃料転換を図りながら、低炭素化を図っていくというところを足元では進めているというところではありますが、右側の緑の方ですね、ガス自体をですね脱炭素化することによってさらにカーボンニュートラルの度合いを高めていくというところを段階的にシームレスに進めていくというところを示したものでございます。

続いて、私どもが進めているガスの脱炭素化の全体概要を示した図がこちらでございます。図の真ん中にあります通り、最も我々が軸に置いているのがメタネーション、e-メタンのところがございます。オレンジの色で記載がありますが、北米案件を進めてたり、それからちょっと後にご説明をさせていただきますが、アイシン様、デンソー様とですね国内のモデルを検討したりしているというところがございます。また、その下にですね真ん中中央にバイオガス、バイオメタンっていうところで、我々の地域でですね発生しているバイオガスをですね

活用して実際に導管に注入する、このような取り組みもやっているというところがございます。さらにはオフセットというところと、一番下に水素というところがございますが、オレンジの文字で二つ目のところがございます。みなとアクルスという、私どもも商用施設だとかマンションだとかそれからスポーツ施設なんかを抱えているような、ちょっとした街並み、まちづくりというかですね、そういうのがあるんですが、そこにですね水素タウンを作ると。水素を製造してそこで利用するという、そんなモデルですね、名古屋市様と今共同で取り組んでいくというところがございます。またこの図の左側のところがですね、CO2の分離回収というところがございます。

ここにつきましてはですね、また後ほど詳しくご説明をさせていただければというふうに思っております。私どもがですね、e-メタンを一番の肝だというふうに考えているところがですね、この図のところがございます。下の図のところの左側からですね、e-メタンを製造していくというところではありますが、基本的にですね海外の安い水素を活用して、そこでメタネーションしてメタンを製造し、そこから海上輸送を行って、国内に持ち込んで、さらに導管でお客様に届けるというところがございますが、特にこの水色で示したところですね、出荷の基地から、それから海上輸送、それから国内のインフラ、それからお客様の消費機器全てがですね、現状のままが使えるということですので、社会的な負担をなるべく低くして、カーボンニュートラルに貢献できるというところで、こちらを軸に進めているというところがございます。

それではここからはですね、メタネーシ

ョン、脱炭素に関わらず個別な取り組みについてご説明をさせていただきたいというふうに思います。まず海外のところでございます。私どももですね2030年度にですねガス販売量の1%をですねメタネーションで補いたいというふうに考えてございまして、具体的には4000万立米というところでございます。大量のメタネーション、合成メタンをですね、獲得していく必要がありますので、それを作り込む必要がありますので、ここに示しているように、先ほど東京ガス様からの発表にございました、北米での事業性検討であったり、下に示しております豊田通商様、それからトタルエナジー様と検討しています、豪州等でですね、社会実装を進めていくといったところをですね、検討を進めているというところでございます。

続いて、海外の他に国内でというところで、二つ私どもはですね取り組みをしております。左側のところにあります地域のCO<sub>2</sub>を活用したメタネーションというところでございます。これは愛知県ですね、知多市様と共同で実施をさせていただいているというところでございまして、私どものLNGの基地であります知多のLNG共同基地というところがあるんですが、その隣にですね、知多市様の下水処理場がございまして。そこから出たバイオガスをですね、現状につきましてはバイオガスの部分をですね、都市ガスに注入をしているという状況でございます。一方でバイオガス以外にもですね、CO<sub>2</sub>だとかCO<sub>2</sub>という未利用ものがございまして、今回そのCO<sub>2</sub>を回収しまして、さらに水電解装置による水素の製造、それからメタネーション設備を設置して、今年度末、2023年度末にですね、メ

タネーションを運用開始をして都市ガスに実際に注入をしていくというところを計画してございます。

また右側につきましては、アイシン様、デンソー様と連携した事業性検討を行っておりまして、それぞれの工場で発生したCO<sub>2</sub>をトラックで運んで、東邦ガスのLNG基地に運んで、そこに海外から輸入した水素と合わせてメタネーションしてメタンを作って、それを導管で注入するという国内での循環というところができないかというところですね、事業性検討を進めているというところでございます。続きまして、こちらはですね、CO<sub>2</sub>を分離回収するという中身でございます。まず左側はですね、回収した二酸化炭素をどのように活用するかというところであります。

ちょっとここはまだ基礎的な検討・研究のところでございますが、イメージとしては左下にございますように、固定化をして、例えばセメントだとかそんなところに加工できないかといったところの検証であったり、それから右側はですね、私どもの技術研究所の中にCO<sub>2</sub>を分離する実証設備を設けております。いろんな膜だとかですね、物理吸着方式等で実験をして、改良して、いかにいろんな濃度のCO<sub>2</sub>に対して、いかにCO<sub>2</sub>の回収量を高めていくか、そんなような検証を進めているというところでございます。同じくCO<sub>2</sub>の分離回収というところで、左側はですね、大規模な工場からたくさん煙が出てくると、そんなようなイメージのところから効率的にですね、CO<sub>2</sub>を回収する、そのCO<sub>2</sub>を回収してメタネーションに活用していくといったところの検証でございます。

また右側はですね、DACというところで

ございまして、大気中からですね、CO2を回収してそれを生かしていくというところで、いずれもグリーンイノベーション基金であったり、NEDOさんのムーンショット事業っていうところの補助金を活用させていただいて、名古屋大学様等と連携をさせていただきながら研究を進めているというところでございます。

最後になりましたが、これらの技術的な課題に加えまして、先ほどからいろんな皆様をご講演されているようにe-メタンのルールの整備であったり、それからコスト的な支援のところでもですね、私どもとしても課題と認識しておりまして、これらの技術の課題、それからルールの課題、それからコストの課題っていうところをですね、一つずつ着実に解決をしてまいりたいというふうに考えております。以上をもちまして私どもの発表とさせていただきます。ありがとうございました。

**草薙** 金丸剛様のご講演でありました。金丸様、どうもありがとうございました。続きまして、坂梨興様のご講演に移ります。坂梨様、ご準備をよろしくお願いいたします。

## ■ 都市ガスの低・脱炭素化に向けた取り組み

**坂梨** 皆さんこんばんは。ただいまご紹介にあずかりました大阪ガスの坂梨でございます。本日はこのような貴重な機会を賜りまして誠にありがとうございます。それでは私からですね、当社の都市ガスの低脱炭素化に向けた取り組みと題しましてお話をさせていただきます。

こちらの方はですね、当社グループの概要ということでございます。ご存知の通りですね、我々関西を中心とした会社でございますけれども、都市ガス事業にとどまらず、電力事業あるいはその海外事業、非エネルギー事業、こういったところに幅広く取り組んでいるということでございます。こちらのページでは、当社のグループ事業におけるイノベーションの歴史というものをお示ししております。当社1905年に創業したんでございますけれども、都市ガスの原料をですね、元々石炭系だったものをですね、石油系、天然ガス系とこういうふうに転換することで、低炭素化にですね貢献してまいりました。またですね合わせて、お客様ですね、お客様の機器の用途開発というところもあわせてすることで、他燃料から都市ガスへの燃料転換を進めるというところにも主体的に取り組んで参りました。近年では、コージェネレーションやエネファーム、燃料電池ですね、こういった先進的な機器開発というところにも取り組んだり、高効率なガス火力発電、それから再生可能エネルギーの発電と、こういったものにも取り組んでおります。

こうしたですね、当社グループではこのようなDNAを生かしまして、お客様の省エネ化や低脱炭素化に貢献するために様々なイノベーションにチャレンジしてまいります。こちらのページは長期的に当社が目指す姿というものを示しております。当社では2050年に向けて、複数の脱炭素エネルギーソリューションというのを提供し、豊かな暮らしとビジネスの発展に努めてまいります。本日はですね、そのうち一番上のこの赤で囲んでるところですね、熱エネルギー分野の取り組みについてご説明させてい

たきます。

熱エネルギーの分野では、まず足元では、石炭や石油から天然ガスへ転換するという一方で、低炭素化というものを進めます。その先ですね、このe-メタンやバイオメタン、こういったものへの移行を通じて脱炭素化を図るということで、シームレスなカーボンニュートラル化の実現というものを目指しております。こちらはですね、e-メタンの提供価値というものを記載してございますけれども、こちら先ほど東京ガス様のご説明とも重複しておりますので、本日は説明を割愛させていただきます。こちら、ガス体エネルギーの脱炭素化に向けました当社の戦略マップでございます。ガス体エネルギーの脱炭素化という意味では、数量確保などの観点からe-メタンが主な手段になるというふうに考えてございます。既に検討を進めております海外のプロジェクトによる大規模調達を始め、国内外でサプライチェーンを調達しまして、安定安価なe-メタンの調達を進めていきたいというふうに考えてございます。

またですね、e-メタン、これはですね水素キャリアの一つということなので、国内メタネーションが促進されるということは、e-メタンとの原料としての水素活用が進み、国内の水素需要の拡大にも貢献できると考えてございます。下半分ですね、技術面では大きく三つの取り組みがございます。

まずは基礎技術が確立しておりますサバティエメタネーション、一番上ですけれども、こちらでは2030年のe-メタン1%の導入を目指しております。その後更なるスケールアップを通じてe-メタンの普及拡大を図ります。

その次、オレンジ色のところが、2050年

のカーボンニュートラル化に向けてe-メタンをさらに安定かつ安価に利用するという一方で、将来に向けた革新技術ということで、SOECメタネーションの開発に取り組んでおります。こちら、水とCO<sub>2</sub>から直接かつ高効率にメタンを合成できるということが特徴でございます。現在は国のグリーンイノベーション基金もいただきながら、基礎技術の開発に挑戦しております。2040年頃の商用化を目指しております。

一番下ですね、バイオマス、バイオメタネーションにつきましては、国内の場合、このバイオガスというのが賦存量っていうものが限定的であるという課題がございます。そこで、バイオメタネーションによりまして、バイオガスに含まれております余剰のCO<sub>2</sub>、これをさらにメタン化することで、ポテンシャルを最大化して、国内の地産地消エネルギーの拡大に貢献したいというふうに考えてございます。

こちら先ほどご説明した三つの技術の概要でございますけれども、本日は時間の都合上説明を割愛させていただきます。こちらはですね、当社が2021年10月に開設いたしました研究開発拠点でありますCarbon Neutral Research Hubのご紹介になります。

このCarbon Neutral Research Hubですけれども、先ほどご紹介した将来技術でありますSOECメタネーションの研究開発の他、水素アンモニアの利活用、電源の脱炭素化、そういったものをカーボンニュートラルに貢献する研究開発を進めております。こちらカーボンニュートラル分野の技術開発というのはなかなか単独では進められず、様々なパートナーの皆様との連携というのが必須になってもございますので、こ



らの施設ではですね、研究開発自体を進めるという役割に加えて、外部の方々向けの情報発信拠点、こういった役割も担ってございます。こちら e-メタンの製造コストの見通しです。野田室長のご説明にもありましたけれども、我々まずは 2030 年時点では従来型のサバティエメタネーションによりまして、1 立方メートル当たり 120 円を目指します。これ天然ガスの価格で申しますと、1t 当たり約 15 万円ということになります。その後ですね、高効率の SOEC メタネーション、こちらの技術開発、実用化スケールアップということで、2050 年に 50 円、1 立方メートル当たり、というものを目指しております。こちら天然ガス価格で申しますと、t 当たり 6 万円ということになりまして、これが仮に実現しますと、ウクライナ情勢が悪化する前の天然ガス価格こちらとほぼ同等のレベルということでございます。右側にですね、棒グラフでございます。こちらが SOEC メタネーション 2050 年に実現したときですね、このコストの内訳のイメージ書いてございますけれども、こちらも皆様の説明の中にありましたように、この中の内訳の大半を再エネ電力のコストが占めているということになりますので、やはりより安価な再エネ電力の調達ということがコストダウンの鍵になってくるというところでございます。

こちら、現在当社で検討しております海外の主な e-メタンのプロジェクトになります。E-メタンを安価に製造するためには、既存インフラであります LNG の液化基地の近傍で、かつ再エネ電力や水、CO<sub>2</sub>、こういったものをいかに安価安定的に確保するかということが重要になります。そこで当社では、国内外のパートナー企業と連携

しながら、これらの条件を満たす、北米、南米、豪州、東南アジア、こういったところでの e-メタンの製造事業の可能性というのを調査しております。第 1 号のプロジェクトというものを 2025 年に投資意思決定するような予定にしております。

こちらはバイオマスの最大活用に向けた取り組みです。国内ではバイオガスに含まれる余剰 CO<sub>2</sub> と水素をメタン化することで、限られたバイオガスのポテンシャルの最大化を目指したいと考えます。一方ですね、海外ではマレーシアにおいて、バイオマスを高温熱処理することで生成される水素と CO から e-メタンを製造する、こういった取り組みを進めております。これまでご紹介した通り、当社ではメタネーションの技術開発やサプライチェーンの構築に向け、国内外のパートナー企業の連携や協議を進めております。

ただですね、この e-メタンの導入に向けては、こういった民間の取り組みだけではなく、政策による推進というのが不可欠と考えております。具体的には、事業予見性や経済性を確保しつつ、水素やアンモニアといった脱炭素エネルギー間での公平な商用化の支援、日本の NDC にも貢献できるよう、e-メタン利用時の CO<sub>2</sub> 排出をゼロとするルールの整備、そして e-メタンの更なる利用拡大に繋がる証書や取引制度、こういったものが必要というふうに考えております。またですね、この 4 月に行われました G7 大臣会合の共同声明に、脱炭素化の重要な解決策ということでカーボンリサイクル燃料が位置づけられ、その中で e-メタンというのも初めて明記されたというのは非常に大きなイベントだったというふうに考えてございます。今年 12 月までがですね、日

本は G7 の議長国ということになりますので、ぜひこれを足がかりにして、官民一体となって、e-メタンの国際的な浸透を図りたいというふうに考えております。

最後にまとめです。繰り返しになりますが、当社は 2050 年のカーボンニュートラル化を目指して、e-メタンの安定安価な調達に向けた技術開発やサプライチェーンの構築に取り組んでおります。第 1 号プロジェクトというのは 2025 年に投資意思決定を行う予定です。こういった民間の取り組みを政策によっても推進いただいて、官民連携して e-メタンの社会実装を目指していきたいというふうに考えてございます。私からの説明は以上です。ご清聴ありがとうございます。

**草薙** 坂梨興様によるご講演でありました。坂梨様ありがとうございます。続きまして、嶺重温先生によるご講演に移ります。嶺重先生、ご準備をよろしく願いいたします。

#### ■ 兵庫県立大学における高効率メタネーションを目指した文理融合研究

**嶺重** 兵庫県立大学の嶺重でございます。本日はこのような発表の機会をいただきまして、草薙先生、田中先生、本当にありがとうございます。それでは、本学の文系・理系の研究者の融合で進めております、高効率メタネーションを目指した取り組みにつきまして、簡単に紹介させていただきたいと思っております。

まず最初に、これは中村先生始め多くの方が言われたことの繰り返しになりますけれども、現在の我が国のエネルギー構造とい

うのをちょっと絵にしております。電力部門、非電力部門、いずれにおきましてもですね、現在は化石燃料を中心としたエネルギー構造、この上に社会が成り立っているというところがございます。

化石燃料というのはとかく悪く言われるわけなんですけれども、ただこの化石燃料のおかげでですね、非常にこれを効率よく使っているということからですね、非常に便利な、そして高度な世の中が構築できているということはもちろんご存知の通りでございます。しかしながら、このような非常に優れた化石燃料をですね、放棄して、これを水素に変えないといけない、というところが強く望まれているというところがございます。具体的には、電力部門では再エネあるいは水素を使うと、そして非電力部門におきましては水素および化石燃料によらない、すいません合成の燃料ですね、e-fuel、e-gas のようなものを使っていくということで、これらのエネルギーを得ていくということが非常に強く望まれているというところがございます。

ここで重要となりますのは、やはりこの非電力部門における水素をどのようにして得るのか、作成するのかというところになるかと思っております。これは化石燃料を使わずにこの水素を得るということを考えますと、やはりこれは再エネを使うというのが一つのやはり大きなやり方になると考えております。そのために、この水を用いて電気分解をすることで水素を例えば得るというような方法が重要になってくるということでもあります。ところで、この水素と言いますと非常に爆発するというようなイメージの強い物質でありますけれども、これは爆発的に反応が進行してエネルギーを取り出せるとい

う意味でありまして、この水素という物質は、化学エネルギーで、このような潜在的なエネルギーを化学エネルギーと申しますけれども、この化学エネルギーを内に秘めた物質であるということでもあります。ですから、これを上手にエネルギーを取り出す、例えば上手に電気エネルギーとして取り出すことができれば、これが燃料電池として使えるということでもあります。

そして、ここで生成しました水につきましては、水はもちろん人体に必要なものがありますけれども、エネルギー的にはあまり価値がないというものでありまして、そこでここにですね、再エネのエネルギー電力を使いまして、先ほど燃料電池の逆反応である水の電気分解をするということで、この水素を得ることができるということでありまして、これが再エネを用いた水素製造ということでもあります。同様にメタンについて考えていきますと、このメタンも化学エネルギーを持っているというわけがありますけれども、これを利用した後に出てきます CO<sub>2</sub> あるいは水ですけれども、ここに再エネを投入するということによりまして、メタンを作るということができるといふことになります。

そこで、このような再エネを使うことで、いろいろな化学エネルギーですね、このようないろんな化学エネルギーを作ることができるという仕組みであります。このメタンを作るメタネーションにつきましてはもう一つ大きな意味がございまして、これは二酸化炭素 CO<sub>2</sub> を水素化することになりますので、これは二酸化炭素を再利用、リサイクルできるということでありまして、これまでのご講演にもございましたように、この CO<sub>2</sub>、炭素を外に排出せず

にですね、CO<sub>2</sub> とメタンをぐるぐる回すことができるということで、これがうまくいきますと、カーボンニュートラルを実現しながら、このうまくこのサイクルを回すことができるということですね、があり得ると言われております。

このようなメタネーション、あるいはこの電解による水素生成ですけれども、例えばこちらのグラフですと、これは年々ですね、ここに投入する電力を縦軸にとってましても、まさに指数関数的にですね、これが増加をしていると。これはヨーロッパの例ですけれども、このようなことが現状となっているということでもあります。ヨーロッパにおきましてはもう一つですね、このようないろいろなエネルギーの事情を背景としてですね、脱化石燃料の推進というのが非常に加速的に進んでいるというふうに言われております。

ヨーロッパではですね、この化石燃料が非常に比較的潤沢にあるものですから、これを使って水をジャンジャン分解しまして、水素にしまして、この水素と排出ガスである二酸化炭素を合わせて、ここからメタンを作るメタネーションということが非常に有効な方法であるというふうにと考えられておりまして、反応式で書くとこのようになるということでもあります。このメタネーションの反応をですね、大きく分けて二つのポイントがあると思っておりますけれども、一つは投入するエネルギーが再生可能エネルギーだけであるということ。そしてもう一つは、これは同時にですね CO<sub>2</sub> を有効利用しているというふうにも見えるという、この2点が同時に行われているというところが、私はメタネーションの素晴らしいところかなと思っているところでもあります。

この二酸化炭素の有効利用ということに関しましてはいろんな研究がございまして、例えばこちらの研究ですと、二酸化炭素  $\text{CO}_2$  から  $\text{CO}$ 、そして  $\text{CO}$  からメタン  $\text{CH}_4$  になるときにですね、どのような材料を用意するとこの反応が早く進行するのかっていうようなことを詳細に調べておられますし、またこちら産総研さんの研究では、先ほど大阪ガス坂梨様からもお話がありました SOEC です、ここに水と  $\text{CO}_2$  を同時に供給するというので、この二酸化炭素の有効利用というものです、いろんなものが出てくるというところを研究されているということもございまして。このような中で、本学ではですね、二酸化炭素水素化ということですね、挑戦をしているということでもありますけれども、水素エネルギー共同研究センターの中ですね、耐久性の高い太陽電池を作る研究チームがありまして、それとこの真ん中に書いてます我々の水電解、これは水蒸気電解をするグループ、それから右に書いてありますが、これをメタネーションの触媒でメタネーションをするという、この三つのチームがですね、力を合わせまして、このメタネーションの検討というのを行っております。すなわち太陽光を用いまして電力を得まして、それを用いて化石燃料によらない水素を生成しまして、それをもとにメタンを構成するというのであります。

本学の我々で行ってます取り組みの特徴を少しだけ説明させていただきますと、この右上に写真がありますけれども、我々ですねこの SOEC の水素メタネーションを目指しておるんですけども、酸素過剰型酸化物というちょっと変わった固体電解質を我々開発しております、これは非常に性

能がいいものですから、これを使ってですね、まずは水を電気分解すると、高効率な水電解を行うということを考えております。そして、もう一つはこの例えば電極反応なんですけれども、これもいろんな反応過程からできてるんですけども、これを一つ一つ詳細に調べてやりましてですね、どこが足を引っ張ってるのかということを確認にし、そしてどこを加速するんだということを考えながらですね、高効率化を目指している。

そしてもう一つは、この触媒をこの本体の中に入れてございまして、1 段階でメタンを生成するようなことを狙って検討を行っているというところもございまして。そしてもう一つ本学の強みとしましては、この放射光、いわゆる非常に強い光を使う施設にアクセスが非常に容易なものですから、具体的にはスプリングエイトですとか、本学の持つ放射光施設ニュースバル、これを活用しますと、触媒の化学状態の解析ですとか、あるいはメタネーションの反応を起こしながら、その反応過程、あるいは劣化過程というものですね、すぐに観察解析ができるという体制となっておりますので、その結果をすぐに次の開発にフィードバックできるというところで非常に加速度的に研究が進むという、このようなまさに理系と理系の融合ということも行っております。

さらに最後には、これは政策研究所草薙先生との共同で行っていることなんですけれども、まさに文理融合ということを考えてございまして、やはり理系だけでこのような研究をするのではなくてですね、特にこの水素の研究におきましてはやはり国内外の動向ですとか、今日もいろいろお話がございましたが、あるいは政策提言とかですね、あるいは

コストの視点ですね、経済性というところの観点も絶対必要になってきますので、そういったことをですね一緒に考えて考えながら、我々理系としてはこういった検討を進めている。特にこの赤い部分のところの検討を行っているというところでございます。

最後にまとめさせていただきますと、このメタネーションの技術というのはですね、将来のエネルギー構造において欠かせない技術と、これは本日お越しいただいたガス会社さんだけのものではなくてですね、やっぱり我々1人1人に関係してくるところじゃないかというふうに思っておりますので、こういったことを将来的にですね、発展を期待しているというところであります。本学におきましては、文理融合研究によりまして、高効率なSOECのメタネーションというのを現在開発中でございます。今後ともいろいろご支援をいただければと思っております。発表は以上です。ご清聴ありがとうございました。

**草薙** 嶺重温先生のご講演でありました。嶺重先生、本当ありがとうございました。以上で第一部講演の部は全て終了でございます。ここで休憩に入りまして、会場を若干設営を変えてまいります。第二部の開始を午後7時45分からとさせていただきますと思います。皆様トイレ休憩でトイレに行ってくださいでも結構でございます。しばらく会場設営の時間をいただきたいと思いますと思っております。どうぞよろしくお願ひします。では、第一部を終了します。

## 第二部 パネルディスカッション

**草薙** お待たせしました。それでは第二部のパネルディスカッションの部に進ませていただきます。ここまでご講演を聞いていただきましたけれども、討論者でいらっしゃいます福山大学経済学部長の楠田昭二先生からお1人ずつに対して質問を投げかけていただきます。当然、何かのお答えをいただけるものと期待しております。ここから先は楠田先生におまかせします。楠田先生どうぞよろしくお願ひいたします。

**楠田** はい。こんばんは、ご紹介にあずかりました福山大学の経済学部の楠田でございます。今日は「メタネーションがある未来」ということで、多くの先生方、事業者の方が、このメタネーションという新しいガス体に向けて、非常に熱心なご議論をしていただいたわけであります。私の方も少しメタネーションにもかつて携わったこともありますし、それからあと今、大学の方の経済学部で環境経済学をやっておりますので、そういう意味でこのテーマっていうのは大変私の専門にも近いと言えば近いということが言えると思います。それでは時間も限られておりますので、今日のご講演者の順番順にですね、質問をさせていただきたいと思ひます。

まず1人目は兵庫県立大学の中村先生でいらっしゃいますが、脱炭素化社会に向けた視点、メタネーションのある未来に向けて、というご講演をしていただきました。大変包括的な、どう見るべきなのかっていう、素晴らしいプレゼンテーションだったと思ひます。エネルギー、ガスに限らず、電力もいろいろ考えてみますと、業態によってやはり特徴ってのがあるかと思うんです。電

力産業と都市ガス産業の例えば工場の立地の仕方っていうのも、物のエネルギーによって違ってくるというのはよく言われていることですが、電力なんかの場合は、いろんな歴史的な経緯もありますけれど、比較的こう送電線という手段が発達し、相対的には特にこの都市ガス導管網なんかと比べますとコスト的に安いということもあるので、かなり遠くまでも運べるという特徴があるかと思えます。逆に言いますと、大規模な発電所を都市部事業地からは離れたところに設置をするという、そういう思考があったと思えます。

そういう意味で、発電所という電力の方は生産地立地型というふうに言われていますが、一方、今日のテーマのガスってのは送管網の施設がコスト的にも高いということで、ガスの製造工場というのは消費地の近くに置く消費地立地型っていうのが一般的に言われております。それが伝統的な分類、考え方になるんですが、今回のメタネーションによるメタンガスっていうのが、昭和40年以降、天然ガスがLNG搬送されて今に至ってるわけなんですけど、このメタネーションによるこのメタンガスっていうのが、このLNGの代替ガスとして位置付けられるとすると、さて、そのメタネーション装置ってのは、ガスの製造工場の一部として消費地立地型にすべきなのか、各事業者さんがいろいろおっしゃってましたし、野田室長の方もおっしゃってたわけなんですけど、海外から原料ガスを調達する付随する装置ということで、生産地立地型にするのかという、こういうどちらになるんだろうかっていうというのが一つの議論になると思うんですね。

中村先生は、考え方が重要だということ

で、特にこのS+3Eの視点とか、地政学的な観点からこのメタネーションっていうのを、国内あるいは海外にどうもって位置づけて、そういった装置ってのを置けばいいのかっていうのを、少しお考えをお尋ねしたいと思えます。

中村 はい。ご質問どうもありがとうございます。非常に大事なポイントを言っていたきまして、感謝を申し上げたいんですけども、もちろんですね、この製造装置、どういったところに立地していくかっていうのは、それぞれの事業判断っていうところあると思うんですけども、その前提としましてですね、このまさに生産と消費がどっちなんだというご指摘ありましたけれども、これいろんな形態がですね、これからどういふふうになっていくかということにやはりよるんだと思えます。つまりですね、CO<sub>2</sub>をどこから調達するか、例えば製鉄所が非常にCO<sub>2</sub>を出すという場合にその製鉄所の近くに置くのかどうか、それからもう一つ、その水素をですね、どういふふうに調達するのか、これによってですね、どこで生産をしていくのかっていうのは、様々に決まってくるというふうには思えます。

またいろいろコメントがあるかもしれませんが、そういう中で、最近はですね、例えばオーストラリアからですね、グリーンな水素を輸入するという、水素の専用船でですね、持ってくるっていうような動きもございますけれども、そういったその、特に先ほど野田室長のお話にもありましたけれども、水素の価格、自然エネルギーで作った水素、グリーンな水素ですね、これの価格っていうのは非常にこの効いてくるわけですね、このメタネーションやるときにで



すね、つまりその水素をどういうふうを考えるかというのは非常に大きなポイントになると。そのときにその、例えばさっきシーレーン防衛の話しましたけども、どっからどういうふうに持ってくるのかという問題、海外から持ってくるわけですね。

それからもう一つその、先ほどもお話ありましたけれども、風力とか太陽光のような自然エネルギーってのは非常に fluctuate するわけですね。夜は発電しないとか風が止まったらどうすんだと、そういうその fluctuate する自然エネルギーを使って水素を作るっていうときにですね、そのいわゆる蓄電代わりにですね、使うというような考えもあるでしょうし、もう一つ、今日はちょっと時間がなくて触れませんでした、原子力がこれからどうなるか。

先ほどの楠田先生の話にもありましたけど、原子力って巨大な施設をですね、遠くに作ってそれを送電線で持ってくるっていうビジネスだったわけですけども、これからの SMR、スモールモジュールリアクターっていうね、小型の原子炉、経済効率性は下がるけれども安全性が高まるという地産地消型の SMR っていうのも出てくるかもしれない。そうなったときに、SMR で電気分解した水素っていうのがまた利用できるということになるとまた話が変わってくる。ということでですね、ちょっと原子力の話は今日はもうあんまりしませんけれども、そういったいろんなファクターを考えながらですね、この一番最適解を探っていくことになるんじゃないかというふうに思っております。

**楠田** ありがとうございます。それでは続きまして、東京ガスの矢加部様の方にご質

問させていただきたいと思います。私は結構こういうエネルギーの歴史っていうのに大変関心がございまして、特に東京ガスさんといいますと日本にガスを導入したときに、明治期でございまして、東京、横浜の方に導入されて、後は居留地の神戸、こちらですね、という3ヶ所しかない、そういう時代があったときに、それから東京ガスさんの方に転換していくということで、今発展されてると思うんですが、たかだか創成期には2ヶ所しかない、あるいは神戸も入れて3ヶ所しかないものが、大正の時代になってくると、石炭を大量に使って、会社の数も91社に増加するという、ガス産業の黎明期っていいですか、発展の初期の段階で相当数も、そしてガスの供給なり需要も増えていった、そういう時代があったというふうに承知しています。

ただ、ちょうど大正の頃の91社もあった頃は、残念ながら第一次世界大戦後の不況、そしてそういった戦争もあったことも原因だったと思うんですが、ガスの当時の原料であった石炭価格の高騰、これですね、原料費が上がれば需要家が払えば会社としては運営していけるんですけど、なかなか需要家の方も価格転嫁を許さないということになって、各91社の会社さんの方も大変経営が厳しくなると。多くの会社が潰れてしまって、中には地中からその導管を掘り出して、それ別ですから、有用な価値のあるものですからそれで何とか最後は会社を締めることができた、というようなことを歴史の本から学んでおります。

ただ、御社においてはそういった厳しい中をうまく切り抜けて現在に至って、No.1の会社ということで今リーディングをしていただいているわけなんです、このメタネ

ーションやはり価格を下げなければならないとかっていう、あるいは技術開発で多分そうなるんだろうなと思いつつも、やはりいろいろ科学技術なり加工をやっていくということになりますと、どうしても値段が高い、価格が付加せざるを得ない状況になっていくと思うんですね。

そうすると御社にとって、もちろん政府の方にいろんな支援とかっていうことをご提案されるのはもちろん必要だと思うんですけど、やはり企業としてもそれなりの決意と努力と、そしてその、例えばこの大正時代にうまく生き抜いてきた歴史的な経験といいますか、そういったものがおそらくうまく利用されて、次の2030年あるいは2050年に向かってうまく立ち行くんじゃないかなというふうに期待してるんですけど、こういった観点からですね、どういう経営工夫をされてこのe-メタンっていうのの社会実装をですね、実現されるのか、この辺りの考え方をお伺いできればなと思っております。

**矢加部** ご質問ありがとうございます。大正時代に危機があったことは存じ上げておりますけれども、大変お恥ずかしながらですね、どうやって危機を乗り越えたかというのは正直存じ上げておりませんので、割と時代の近い例で、LNG50年前に導入しましたときと今を比べてどうかということで少しお話をさせていただきます。

50年前にLNGを導入しましたときには、実はいくつか追い風の要因がございまして、一つは環境課題これを解決すべく、非常にクリーンなエネルギーである天然ガスの価値があったこと、それから二つ目でございますけれども、パイプラインの輸送能力を

大幅に高めることができたこと、そして三つ目はちょうど高度経済成長の時期でございましたけれども、いわゆる天然ガスが発電用にも利用できるということと、それから産業用であったり民生用の需要が伸びるように対応できたという、いくつかのプラスの要因があったというふうに思います。

また、当時でございますけれども、総括原価方式でございまして、投資の回収もある程度予見できたというのもプラス要因だったと思います。一方で現在のe-メタンを考えると、性状は基本的には天然ガスとほとんど変わりございませんので、e-メタンを導入するということは単純にコストを高めてしまうだけに繋がってしまうということでございます。

ただ、先ほど私の発表でもご紹介しましたように、他のエネルギーキャリアに比べるとe-メタンはよりベターな選択肢だろうというふうには思っています。こういった実情の中でどうやってコストの課題を解決していくのか、それから普及を促進していくのかということでございますけれども、主に三つのポイントがあるかというふうに思っております。

一点目は、先ほど来繰り返し話に出ておりますけれども、とにかくe-メタンのコストの大半は再生可能エネルギーのコストが占めてございますので、いかに安価な再生可能エネルギーを入手してくるか、その選択によって変わってまいりますので、その選択肢を一生懸命いま探しているところでございます。

それから、二つ目は技術革新というふうに思っております。弊社経営の方からも技術が経営を支える、それから技術が事業を変えるというふうに言ってもらっておりま

すけれども、我々先ほどご紹介しましたように、より低コストなグリーン水素を製造するための自前の水電解の技術開発を進めております。また大阪ガス様のご発表にありましたし、野田市長の方のご紹介もありましたけれども、我々もGI基金を活用させていただきまして、将来のより低コスト高効率なメタンの合成技術を、革新的な合成技術を現在開発しているところでございまして、そういった技術が活用できることによって将来的にはコストを下げるができるというふうに思っています。ただし、この技術が実際に適用できるのは2030年以降でございしますので、それまでの間、黎明期においてはぜひ国の方のご支援をいただきたいということで、経済産業省様の方にはお願いしているところでございます。

それから三つ目の観点でございしますが、啓蒙活動、それから仲間作りというふうに思っております。e-メタンのカーボンインテンシティが低い環境価値をぜひお客様にご理解いただき、少しでも高コストであっても活用いただけるという会話を続けていく必要があるというふうに思っておりますし、それから仲間作りの観点でございすけれども、得てしてe-メタンというのは日本だけが取り組んでいるように思われがちでございしますが、実は最近グローバル企業であるシェルなんかもe-メタンに関心を示して取り組みを進めているところでございます。こういった国際的な企業がe-メタンのビジネスに参入してくることによって、世界的なビジネスが展開して、規模の経済、それから技術進展も期待されまして、その結果としてコストが低減していくものというふうに思っておりますので、いかに仲間作りをやっていくかということ

が重要と考えて今取り組みを進めているところでございます。以上でございす。

**楠田** ありがとうございます。それでは続きまして、東邦ガスの金丸様の方にご質問させていただきたいと思っております。御社のプレゼンテーションの冒頭、東邦ガスは国内でも有数の産業集積地を抱えて、産業分野のガスの販売ウェイトが高い、これが特徴であるというふうに冒頭ご説明いただきました。e-メタンの社会実装の調整方法、海外調達、あるいは国内で、という大きく場所的にいうと2ヶ所、2パターンがあるわけなんですけど、御社の活動の中でも、自動車部品メーカーさんとの国内需要中での消費地立地型のメタネーションというようなことも今やられてるというご説明だったわけなんですけど、ただそろそろ考えてみますと、国内立地でCO2を排出するような、例えば自動車部品メーカーさんなり、他の企業さんでもいいんですけど、そういったところは、ひよっとするとメタネーションの技術を販売する企業、あるいは再生エネルギーもだいたいぶやってらっしゃるようなことがありまして、ひよっとすると、ガス会社さん抜きでも、そういった国内立地型のものってのはできちゃうかもしれないなというそんなイメージもございまして、今もちろん東邦ガスさんとしてはこのメタネーション社会実装に向けていろいろ鋭意努力されてるし、国内の需要家さんともコラボレーションを組んで、ということで、いろいろ実績も積んでらっしゃるので、多分そういう方向で横展開っていうんですか、広がっていくんだろうなという期待は持っているんですけど、一方で会社さんは会社さんの判断ってのもありますから、何も学際者さんと一緒に

なくても、自分たちの周りのリソースです、自分たちのビジネスができるっていう可能性だって十二分にありうる。

そのときに東邦ガスさんの方にお聞きしたいのは、いやいや、ちょっと待ってくださいと、やはり東邦ガスはこれだけの実績がある、これだけの価値があるので、わが社抜きではそんなことはうまくできないんですよ、というふうにぜひ私達は言うて欲しいんですけど、その辺についてですね、どういうお考え方なのかというのをお話を伺えればと思います。

**金丸** はい。ご質問いただきましてありがとうございます。非常に悩ましい質問ではございますが、私どもの使命というか考えとしましては、産業のお客様中心にですね、クリーンなエネルギーを国際競争力のある形でお届けするというところが我々の使命だというふうに思っております。私どもの説明の中にはですね、海外と国内と両方のメタネーションを検討しているというふうに申し上げましたが、その点で申し上げますと、やはり海外の方が再生エネルギーの値段が安いというところもありまして、メタネーションによる価格というところは、国内と比べて相対的に安くお客様に供給できるだろうというふうに思っておりますので、一時的にはまずは海外っていうところが優先かなというふうに思っております。

ただ一方で国内のよさというところもございまして、例えば国際ルールのところがですね、関係なくなるだとか、それから迅速にですね検討が進められるとか、そういった良さもあるので、国内でやるというケースの中で、お客様がですねオンサイトでやった場合、弊社の関わりはどうだというところ

がご質問のところかなというふうに思っておりますが、例えば、オンサイトでメタネーションをやろうと思えば、CO<sub>2</sub>の回収をしながら、一方でお客さんが使うガスの燃料としての計画、それから再生エネルギーのバランスだとか、それから設備の設置だとかって考えていきますと、なかなか効率よく運転したりだとか管理していくっていうところが難しいのかな、というふうに我々としては思っております。

できましたら、そうしたたぐさんのメーカーさんをですね、東ねてというか、たぐさんの工場から排出されるCO<sub>2</sub>を我々が回収してそれを束ねて、その束ねたCO<sub>2</sub>を基にですね、我々の工場の方でメタネーションしてボリュームを大きくしてですね、生産した方がですね、安定的にかつ廉価に供給できるものというふうに思っております。そのあたりのインフラを持つ我々の強みであるというふうに思っておりますので、そうしたところを生かしながらですね、カーボンニュートラルに貢献していきたいなというふうに思っております。以上でございます。

**楠田** ありがとうございます。それでは大阪ガスの坂梨様への質問でございます。坂梨様のプレゼンの中で、御社の歴史的なイノベーションについて石炭から石油、そして天然ガス、都市ガスの原料の低炭素化のために、諸々の技術開発努力されて、かつ、その需要家での燃料転換に資するような機器の開発まで行うという、実に広い活動領域の実績があるという、そういうご説明をいただきました。大変感銘いたしました。その際にですね、やはり御社というのは昔から非常にいろんなこういったイノベーショ

ン、あるいは原料調達についても、リスクをどちらかというと好んで取られる、そういう社風が、私もちょっといろいろ大阪ガスさんとこれまでお付き合い短い期間ですけどありまして、どうも独特の会社だなという感じがあって、これは全然非難してる意味じゃなくて、ウェルカムでリスクテイクをされる会社という意味で非常に尊敬申し上げてるんですけど、そういった会社としての DNA といいですか、そういった発想から、今回のこの e-メタンの社会実装、リスクもある、技術的なリスクもある、コスト的に解決しないといけない課題もある、もちろん経産省とかお役所の方にもいろいろお願いはされてるんでしょうけれど、どこまでやっていただけるのか、これは神のみぞ知るといふふうに考えますと、大変リスクがあるというふうに会社としてはお考えになる方がいいのかなと。そういう意味でこれまで長い社歴で、リスクもいつも勇猛果敢に捉えた御社としてですね、どういう経営戦略なのか、というのを改めて、決意のほども含めて述べていただければなというふうに思っております。よろしくお願ひします。

**坂梨** どうもありがとうございます。そんなにリスクを好んで取っているつもりはないんですけども、そういうふうに見えるということは、それを気づいてないのが一番我々のリスクなのかなと今思った次第です。私達のイノベーションのところですね、非常にご関心いただいたということで本当にありがとうございます。そうですね、今日の説明では割愛させていただきましたけども、確かに私どもですね、国内のユーティリティの中では、比較的今日ご説明した機器

開発なんか以外でも、その非エネルギービジネス、こういったところでもかなり容量拡大には努めてきたという過去がございます。例えば一例申し上げますと、今大阪ガスケミカルっていう会社で、材料ビジネス、ケミカル材料ビジネスやってるんですけども、それっていうのは元々我々が石炭ガスから都市ガスを作ってた頃、まさにその頃っていうのはガス工場っていうのが一種の化学工場だったわけで、そういったときに培った石炭、科学技術、そういったものを生かして高付加価値型の研究開発何かできないかということでやってまいりまして、今では半導体の材料であるとか、スマホのレンズ、炭素繊維、こういった事業に繋がっているというのもございます。

その他にも、LNGの冷熱を使った冷凍食品であるとか、料金システムの開発から広がった情報サービス、そんなこともいろいろございました。それらを考えますと、DNA っていうふうにおっしゃっていただきましたけれども、やはり我々都市ガス事業の中で培った技術、サービス、そういったものをいかに幅広く活用して、より大きな提供価値を生み出せないか、そういったことを考えてきた会社なのかなというふうに思います。そう考えて本日のですね、メタネーションの提供価値というところを考えますと、一番メインのところは今日ご説明しましたガス体の脱炭素化というところが最大だというふうには思います。

ただそれ以外にもですね、化石燃料とは違って再エネ電気とか CO2 水素、こういったものを原料としているというようなところで調達元の多様化、つまり供給セキュリティの向上なんかにも繋がるなとも思いますし、また日本の中でこういったメタネー

ション産業、こういったものがよりそのグローバルにも先駆的な地位というのを築くことができれば、次世代エネルギー産業、熱エネルギー産業、こういったモデルとして、アジアなどですね、世界的にも展開できる可能性もあるかなと。

その当社がですね、今日ちょっとあまり詳しくは説明しませんでしたけれども、将来技術の中で SOEC、こちらの方取り組んでおるんですけども、こちら前段、後段というふうに反応があるんですけども、後段の方はですね、実はメタンだけじゃなくて、エチレンであるとかエタノールメタノール、こんなものも、つまりカーボンニュートラルな化学製品ですね、こういったものを作るといような形の展開というのものもあるかなというふうに思います。そう考えますと、メタネーションの方も今のところは始まったばかりですけども、単なる都市ガスを脱炭素エネルギーで置き換えるという話だけではなく、日本だけではなくて世界で、あるいはそのエネルギーだけではなくてそういった化学製品、そういったよりその高い提供価値を与えていけるような、そんなソリューションにできたらなというふうに考えてございます。

**楠田** はい、ありがとうございました。それでは最後、兵庫県立大学の嶺重温先生に対する質問でございますが、電力、それから熱需要とかというようなことで、供給できるエネルギーってのは違うわけなんですけど、特に東京電力様のプレゼンの中にもありましたけれど、民生産業界部門の62%のエネルギー消費が、約200度以上の熱需要ということで、これはなかなか電化が難しい分野だというふうに言われております。そうい

う意味で、非電力部門ということで水素、e-gas への転換ということで、今日もご説明いただいて、種々、兵庫県立大学の中でどういう技術開発をやってらっしゃるかというご説明ありがとうございました。ただこのe-メタンに関するところでいろいろ研究開発・技術開発やっていただいているわけなんですけど、改めてこの技術開発上の課題と、特に大学の立場から、おそらく産学協力とかですね、そういった技術開発推進に向けての期待と課題、こういったことについて改めてちょっとご紹介いただければと思います。

**嶺重** 楠田先生、ご質問ありがとうございます。そうですね、e-メタンの課題としましては、これは野田様はじめ皆様おっしゃってられましたが、やはり水素ですよ、この水素を効率よく、そして低コストに作るということがやはり重要なんだろうと思っております。

またもちろんメタネーションの反応の触媒の設計ですよ、あるいはプロセス工学的な設計ですとか、もちろん触媒の劣化もあります、その辺りの抑制、あるいは大規模化に向けたそういったいろんな取り組みの必要があるんだろうなというふうには思っておりますけど、やはり一番大事なところはやはり水素なんだろうと思っております。これはもちろん水、あるいは二酸化炭素というのはもう非常に安定な物質ですから、もうこれにですね再エネのエネルギーを与えて、いわゆる化学エネルギーを作らないといけないわけですね、水素でしたりメタンと思うんですけど、これは普通に考えると非常に難しい、厳しいことだと思うんですよ。そこがやはり、そこをどう克服していくのかっていうのがやっぱり重



要になってくるのかなと。

いわゆる水素を効率よく得るということと、低コストでいるというところが必要なんだろうと思ってます。そこにブレークスルーがあればですね、この SOEC、あるいは e-メタンというところもですね、e-メタンというものが大幅に普及するんじゃないかなというふうに期待をしておるわけでありまして、そこで低コスト化が進めば、我々の家庭にもこういったものが入ってくる可能性があって、我々も恩恵を受けるんじゃないかなというふうに期待をしているというところでございます。

それで、我々の取り組みとしましては、これは大阪ガスさんが言われてましたような SOEC という形で取り組んでおるんですけども、これを何とかしてですね、水素を効率よく得る方法っていうところをですね、何とかしてどこまでいけるのかっていうところを、明らかにしていきたいと思っております、それがうまくいった暁にはですね、ぜひ大阪ガスさんにはですね、技術を買っていただいております、ぜひリスクをとっていただいております、一緒に歩ませていただければ非常に幸いだなと思っております、そのような産学連携みたいなものを通してですね、e-メタンの普及っていうのがどんどん進んでいけばなと、そのようなストーリーを描いているというようにところでございます。

**楠田** それでは先生方ありがとうございました。もう 5 分遅れてますので、やり取りをフロアともやらせていただければとは思いますが、ちょっとそれが叶わないようでございますので、ちょっと私の方から二言だけですね、ちょっとまとめと感想

等まとめということで申し上げたいと思います。

ガスの原料、石炭から石油、そして天然ガスに変わったという歴史があって、各々イノベーションも必要に応じてやっていう歴史があるわけなんですけれども、例えば石炭も還流することによってガス化するっていうことで、還流プロセスってのは結構時間かかる。そうすると、需要家の方が急に冬場、ガスが欲しいとかって言ったときに、なかなか石炭の場合は柔軟に対応できなかった。それが次に石油の時代になると、これはそんな面倒くさい還流っていうプロセス必要ないので、需要家の方で結構需要が高まる、変化するっていったときに、比較的簡単に柔軟に対応できたっていうような話がありました。LNG になりますとずっとそういった利便性ってのがあって現在に至っているのかなと思うんですが、メタネーションが導入されたときに、そういうこの熱需要といいますか、ガス需要の需要家の変化に対して、一体このメタネーションってのが、どういうふうなうまい展開というんですか、利便性が今後期待できるのかなっていうのが、私の関心でもありますし、技術のことでございますので、いろんな対応もあろうかと思っておりますので、ぜひそういった面でメタネーションになったからこんなに便利になったっていうことが言えるような時代が早く来てほしいなというふうに思っているのが一点です。

もう一つがですね、私もちょっと大学の経済学の方におりますので、経済学者らしいことを一言だけ。この地球環境問題の関係でノーベル経済学賞を取った方で、ウィリアム・ノードハウス先生っていうアメリカの経済学者がいらっちゃって、それはそ

れで立派な方で、いろんなモデルとかで温暖化の計算とかされて、私もいくつか論文読んでるんですけど、どうもノードハウス先生がノーベル賞を取ったのは、実はそういう温暖化の推計モデルとかそんなじゃなくて、光の技術に関する歴史ってのを、非常に地味な仕事なんですけれど、1996年に出された論文で、実はこれがノーベル経済学賞に受賞するきっかけになったと。

太古の時代から現在に至るまで、光っていうのはちゃんと技術革新に伴って便利になって、今日この部屋も明るいわけなんですけど、特にノードハウス先生が注目してて、面白いなと思ってるのが、明治期に、日本で言えば明治期のガス灯の時代なんですね。

その頃、やはり鯨油っていうんですか、あの鯨の油とかそういったものから、ガスの方に変わっていったとき、大変世の中便利になって、先ほど東京とか横浜あるいは神戸なんかそのガス灯、光の分野でこのガスってのが使われたわけです。そうすると、ただそのエジソンとか電気屋さんが頑張ってる今電気の時代になっちゃってるわけではあるんですけど、ただそのガスエネルギーってのもそういった昔の時代から、その光っていう分野でお互いに切磋琢磨して競合して、現在に至っているわけなんですけれど、今この築かれてるガスの需要、例えば200度以上の熱需要っていうのがメインの需要分野かもしれないんですけど、熱だけなのか、あるいは200°Cのところなのか、あるいは昔みたいに光に戻るかとか、需要のところ、新しい世界、新しい経済の中で、変わって行って、そのときに必要となるエネルギーってのが、このガス、あるいは場合によってはメタネーションのガスになっていくのかっていう、そういったところが、

学術的には大変面白いところだなと。もちろん変わった理由として、実は隣にいらっしゃる先生のような技術の関係者が、大変な努力をされて、大変付加価値の高い発明をされることによって、世の中がゴロっとこう変わっていたというのが、ノードハウス先生の論文に書いていらっしゃる話なので、大変刺激的で、そうなんだなということで、やっぱり技術って重要だと、その技術の価値ってのはやっぱり、やはり過小評価してはいけないな、というふうに改めて経済を勉強するものとして感じているということ、を最後のコメントとして述べたいと思います。以上でございます。

**草薙** ありがとうございます。熱い議論を繰り広げられた6名の方々に、今一度拍手をお願いいたします。ありがとうございます。楠田先生がおっしゃる通り、ノードハウス教授の話っていうのを明かりの歴史とか光の歴史っていうところを見たときに、神戸の人はランプミュージアムを思い出すと思うんですね。ランプミュージアムに行きますと、江戸時代に菜種油でなんとか夜ですね明かりを灯した。でもその明かりではとてもじゃないけど読書はできないですね。そういったものを体験できました。そのランプミュージアムも今はありません。やっぱり我々の幸せのもとにあるこういう電気とかガスというものがいかに大切なものかということ、我々は嘸み締めるべきだというふうに思います。

最後までですね、基調講演をしてくださった野田様、お付き合いくださいました野田様ありがとうございます。野田様にも拍手をお願いいたします。ぜひ今日の議論も政策策定に役立てていただければと思い

ます。よろしく願いいたします。それでは時間も超過いたしましたので、パネルディスカッションはここまでとさせていただきます。席にお戻りくださいませ。ありがとうございました。それでは、理事長挨拶に移らせていただきます。本学の理事長でいらっしゃいます國井 総一郎様からご挨拶をいただきたいと思います。國井様よろしく願いいたします。

**國井** 長時間のシンポジウムになりましたけども、熱心に聞いていただきまして本当にありがとうございます。

私はですね、中村先生からありましたけども、オイルショックをですね、学生時代に経験をいたしまして、就職が全くない時代でした。これからガスの時代だということで、神戸の地元ですね、ノーリツというガス機器メーカーに勤めまして、20年以上経営をやってまいりました。ただし元々はですね技術屋でして、私はあのガスバーナーの開発をやりましたね。当時東京ガスさんは6Bというガスでして、大阪さん6C、東邦ガスさんは6Cというやつで、天然ガスに近いのは13Aっていうガスですね、非常にいろんな種類のガスがあったということで一生懸命やった記憶があります。そういう関係もありましてですね、あの水素が出てきたときに、ずいぶん一生懸命調べましてね。神戸市と川重さんが水素を運んできて、実証実験に成功したということだし、ポーアイのですね、コージェネのシステムなんか見に行きました。

私はですね、コージェネで電気とそれから熱、温水を供給するんですけども、隣にワールド記念体育館とかあるんですけどね、とかあの、ポートアイランドのプール、私ス

ポーツ協会の会長もやりましたね、そういうのが来ますとクリーンなエネルギーが来るんで、ワールド記念体育館もですね、コマースナルなるかなというふうに思ったんですけども、いざ水素をですね、家庭に供給するってなりますと、これはとんでもないと。発熱量も圧倒的に少ないです。基本的に家庭のエネルギーを水素では賄えないということで、水素だけでは駄目だ。水素をやってる人はですね、水素のボンベを勝手に持っていかうなことを言った人がいましたけど。とんでもない。やっぱりメタネーションみたいなことをしっかりやっていかなあかんというふうに思っていて、今日ですねメタネーションの話、しっかり進んでいることを確認しましてね、非常に心強く、本当に感じました。ありがとうございました。これからですね、メタネーションがもっと研究が進んで、ますます発展することをね、祈念申し上げまして、私の挨拶といたします。本日はどうもありがとうございました。

**草薙** ありがとうございました。國井総一郎理事長でございました。続きまして、兵庫県立大学政策科学研究所所長の田中隆所長からご挨拶をいただきます。田中先生、よろしく願います。

## ■ 閉会挨拶

**田中** 兵庫県大学政策科学研究所の所長の田中隆でございます。皆様、本日は改めまして、当研究所シンポジウムにご来場くださり、ありがとうございました。

「メタネーションがある未来」と題しての本日のシンポジウムは、これから本格化

する脱炭素社会に向けて、その柱となりうるメタンを合成する技術について、専門家と実務家の先生方によるご講演とパネルディスカッションという二部構成でお送りいたしました。メタネーションの技術が、脱炭素社会の柱に成長する未来のビジョンを少しでも皆様に示すことができたなら、主催者として大変嬉しく存じます。

まず、本日お越しいただきました、関西学院大学産業研究所所長・豊原 法彦先生に御礼申し上げます。そして、本日のシンポジウム開催にあたり、ご尽力とご協力をいただきました皆様に改めて深く御礼申し上げます。ご挨拶を賜りました公益事業学会会長・水谷文俊史先生、兵庫県公立大学法人理事長・本学理事長・國井総一郎様、本学学長・高坂誠先生、基調講演を賜りました経済産業省資源エネルギー庁ガス市場整備室長・野田太一様、続いてご講演を賜りました当研究所特任教授・中村稔先生、東京ガス株式会社執行役員・水素カーボンマネジメント技術戦略部長・矢加部久孝様、東邦ガス株式会社企画部長・金丸剛様、大阪ガス株式会社常務執行役員・企画部長・坂梨興様、本学工学研究科教授および本学水素エネルギー共同研究センター長・嶺重温先生、パネルディスカッション討論者をお務めくださいました福山大学経済学部長・楠田昭二先生、本当にありがとうございました。そして、このように豪華なメンバー構成でのシンポジウムは、本学副学長・草薙真一先生のご尽力なくしては実現し得なかったことを申し添えます。ありがとうございました。簡単にはございますが、これをもちまして、閉会の挨拶と代えさせていただきます。皆様、本日は本当にありがとうございました。

草薙 田中隆先生ありがとうございました。これにて全てのプログラムを終了いたしました。皆様、どうかお忘れ物なきようお帰りくださいませ。時間が超過いたしました。司会の不手際に他なりません。本当に申し訳ございません。20分超過いたしました。心よりお詫びいたします。どうかお気をつけてお帰りくださいませ。ありがとうございました。

以上

## >> 附録 ②

### 2023年度 第2回 兵庫県立大学政策科学研究所シンポジウム 「サステイナブルな社会と日本酒の世界」

#### ■ 開会挨拶

**津田** 本日は対面参加での皆様、それからオンライン参加での皆様、兵庫県立大学政策科学研究所シンポジウム、サステイナブルな社会と日本酒の世界へようこそお越しいただきまして、誠にありがとうございます。本当に今日はぐっと冷え込んで参りました。こういう日はこれからより日本酒が美味しくなる時期でもございますが、今日はゆっくりとシンポジウムをお聞きいただきまして、サステイナブルな世界からの日本酒を、シンポジウムの後、皆様どうぞお楽しみいただければと思います。

本日司会進行は甲南女子大学より参りました津田なおみでございます。どうぞ最後までよろしく願い申し上げます。それでは、これよりサステイナブルな社会と日本酒の世界、シンポジウムを始めさせていただきます。まず、関西学院大学産業研究所、豊原法彦所長より、開会の御挨拶がございます。

**豊原** こんにちは関西学院大学の産業研究所の豊原でございます。本日はご参集いただきましてどうもありがとうございました。今回ですねこのような形でサステイナブルな社会と日本酒の世界という形でこういう会

ができましたこと、非常にありがたく思っております。共催をさせていただいておりますので応援もありまして一言ご挨拶をさせていただきたいと思っております。皆さんもサステイナブルという言葉は非常によく聞かれている言葉だと思います。SDGsなんていう言葉で聞かれているかと思っておりますけども、このようにお酒の世界が、この灘区の辺りから、五郷と言われるような形で、関西学院ございませう西宮市まで広がっているのは皆さんご承知のところかというふうに思っております。ご縁がありまして、白鶴酒造株式会社の嘉納様に基調講演をいただき、そして菊正宗の高橋様、そして白鶴の櫻井様、そして兵庫県立大の牧様、そして関西学院の木本様に講演を順次いただくという形での進め方をして、中村様を交えてパネルディスカッションをしようというふうに考えておりますので、いろいろな意見をクロスオーバーしながらできればいいかなというふうに思っております。

ご存知の方もおられるかもしれませんが、関西学院でも退職されて、昔学長をされていた方なんですけども、柚木先生という方がおられました。樽廻船のことを勉強されていた、江戸時代からですかね、江戸から昭和にかけての、明治・昭和にかけてのことを勉強された方で、実は私も授業を受けて非常に優しい先生でいい点をいただいた覚えがあるんで

すけども、その先生の授業を受けていたことを思い出しました。その先生が言われていたのは、元々お米やお酒を作っていたのではなくて、伊丹であるとか、池田あたりで作っていたと。それが江戸時代です。そのときに一番大変だったのが米を研ぐっていう作業で、その精米水車ってというのがここはすごく良かったので移った。もちろん宮水もありますし、輸送しやすいというファクターもいろいろあったんですけども、そういうところで産業が発展していくプロセスっていうのを日本経済史という科目で習ったことを思い出しておりました。

いろいろ過去からまた現在明治を経て昭和平成令和に至るわけですけども、その中でサステイナブルなディベロップメントをしているわけですけども、そういうところを皆さんと一緒に学んでいけたらというふうに思います。会社・社会の取り組み、会社としての取り組み、そして大学としての取り組み等を通じることで、皆さんと一層理解が深まればいいかと思っております。本日はよろしく願いいたします。

**津田** ありがとうございます。それではここでシンポジウムの趣旨のご説明と、登壇者のご紹介をさせていただこうと思います。このシンポジウムは、世界にアピールできる日本の個性、こういった観点から、日本の伝統産業に焦点を当てました。サステイナブルな社会の実現に対します、現代の清酒業の貢献について考えてまいります。持続可能な開発目標におけます最重要課題の一つであります気候変動、これに対しまして具体的には何をしていくことが必要なのか。日本に対しましても世界経済の結びつきの強まりを前提

といたしました、貢献が求められております。そこで、前近代社会に起源をもって、そして現在もなお持続しています伝統産業、自然との調和や共生を図りながら、ダイナミックな市場の変化に対応していく力があるのが伝統産業です。特に日本酒です。世界各地に食文化、こういったものに寄り添いながら、今は「SAKE」いわゆる酒として受けられているところはもう皆様ご承知のところかと思えます。このシンポジウムでは、日本を代表いたします清酒メーカーの様々な活動や地域社会とはどういうふうに関わっているのか、また日本酒の消費文化を見ることを通しまして、サステイナブルな社会の実現に対します、現代の清酒業の貢献について、皆様とともに考えてまいりたいと思えます。

ではここから、登壇者の皆様をご紹介させていただきます。まずは基調講演を賜ります、嘉納健二様です。どうぞ中央にお越しく下さい。嘉納健二様は、白鶴酒造株式会社代表取締役社長、また灘五郷酒造組合の理事長でいらっしゃいます。このあとどうぞよろしくお願い申し上げます。続きまして、パネリストの皆様方、ご登壇順ですが、ご紹介をさせていただきます。菊正宗酒造株式会社執行役員総合研究所所長 高橋俊成様、白鶴酒造株式会社専務取締役執行役員生産本部長 櫻井 一雅様、兵庫県立大学政策科学研究所 牧慎太郎特任教授です。関西学院大学国際学部教授の木本 圭一様、以上の皆様方でございます。どうぞよろしくお願い申し上げます。そしてもう1方、パネルディスカッションのときに討論者としてご登壇いただきます。兵庫県立大学政策科学研究所 中村稔特任教授です。ありがとうございます。以上の先生方が登壇者として壇上に上がっていただきます。なお、



登壇者の皆様の略歴につきましては、皆様方にお配りさせていただいておりますプログラム、こちらの方に掲載をされております。どうぞ合わせてご覧いただきたいと思ひます。

## 第一部 基調講演

**津田** 第一部をスタートしてまいりたいと思ひます。第1部は基調講演でございます。嘉納 健二様にご登壇をいただきます。タイトルは「サステイナブルな社会と日本酒の世界」ということで、ではよろしくお願ひ申し上げます。

### ■ 嘉納健二「サステイナブルな社会と日本酒の世界」

**嘉納** ご紹介あずかりました白鶴酒造の代表しております嘉納 健二と申します。また灘五郷酒造組合の理事長もさせていただきますので、本日基調講演ということですが、少し短め20分程度のお話ということで、題名は本来通りでサステイナブルな社会と日本酒の世界を、少し私の理解の中にかいつまんでちょっとお話をさせていただきますと思ひます。

最初は、こちら灘の酒の中心部であります東灘区でございますけれども、灘の酒のお話を紹介だけを簡単にさせていただきますと思ひます。灘の酒、いわゆる灘五郷を含む兵庫県のお酒は、生産数量で全国一番を誇ります。その中で灘五郷エリア、いわゆる神戸市から西宮市にかけての昔の地名で五つの地名がございまして、その中でたくさんのお酒が作られてきたわけですが、酒造りに

適した風土に恵まれた、本当に米と水と技に優れた日本一の酒どころとして知られていると思ひます。大体地形の方はですね、ちょっと古いタイプの地図であえて説明させていただきますと、我々がいるこの御影公会堂は、御影という通りでこの「御影郷」というところがございます。左から2番目の四角になったところが、我々がいる御影郷。そして西に行くとも西郷、これは行政区で分けますと灘区になります。逆に御影郷から東側、これもまだ神戸市でございますけれども、魚崎郷というのがございます。芦屋を挟んで、西宮郷、今津郷というふうな形で並んでいます。ただいま灘五郷の酒造組合で登録されているのは25社、そしてみりんの製造業者として1社、登録されております。

近世灘五郷・近代灘五郷と少し分けてありますけれども、大きく分けて東灘区、神戸市ですね、東灘区と灘区とに分けられたエリアと西宮市に分かれたエリアで、合わせて25社の、そして1社のみりんの業者が、今灘五郷の中で活動をしている次第でございます。写真をずらずらと並べましたけれども、こちら割と皆さんも小売店さんでも見かけるような銘柄が並んでいるかと思ひます。ここに写っているのは西宮郷の少し見えるのが大関さんだとか、日本盛さん白鹿さんなんかは、皆さんにも親しみのある会社かなと思ひます。他にも私の白鶴酒造、白鶴の銘柄だとか、菊正宗、剣菱、福寿さん等でございますので、こういった銘柄が集まった酒蔵のエリアでございます。世界的にも灘五郷を登録して、灘のお酒らしい酒質を確保して、それを世界に広めようという活動をしております。GI灘五郷、ジオグラフィカル・インジケーションということで、ロゴを作って、酒質の特性、

原料および製法、管理期間をきっちり設けて、灘でのお酒気候風土そして人材の育成等の取り組みのマニュアルを作り、そういったものだけがGI灘五郷と名乗るように生産販売して世界的にもPRをするように心得ております。

私の会社の白鶴酒造ですけれども、少し小さく1743年からというふうに書いております。我々の一族はそれ以前から酒造りをしていたんですけれども、この白鶴という名前は使い始めたのがおそらく1743年ということで、ブランド創業にあたる1743年から我々は事業が展開されたとしております。商品を見ていただくと、左側の方はよく親しみのある一升瓶だとかパックの酒、最近ではコンビニでも見かけるような、真ん中の左側のちょっと黒っぽいのか、緑は四号瓶720ミリだとか、右のお酒は生貯蔵しているお酒です。その右側のお酒は非常に高付加価値なお酒ということで、特定名称酒純米大吟醸やその他新しいタイプのお酒になります。どちらかというところと広範囲に皆さんに提供するというよりもコアなお客さんに提供するようなお酒です。我々白鶴酒造だけではなく、今、SAKEONEと言ってアメリカでも日本酒を作っています。梅錦というのは、青森や愛媛でもグループの会社を募って、酒造りを伝承してお客様に届けている商品です。その一方でビールの輸入代理店だとか、ワインの代理店も今活動しております。

今年で280年を迎えることができました。スローガンとして掲げております「時をこえ親しみの心をおくる」、これは40年ぐらい前から使っている言葉でもあります。今日のお題目でもあるサステイナブル社会ということで、時間を超えてでもですね、皆さん

に同じようなサービス、あるいは時代が変われば親しみのある、その時々が良い皆さんの消費マインドをくすぐるような商品作りを続けるというポリシーがございます。最初にサステイナブルな社会と日本酒の世界というテーマで話をしろと言われてたときに、我々がずっと使ってきた言葉が非常に当てはまるようだと思って、非常に親和性を持った言葉だと思いましたので紹介させていただいております。

日本酒というと、原料は米、そして良質な水が必要だということは皆さんも感じていらっしゃると思います。右の方には古い写真がありますけれども、蔵人と呼ばれるヒューマンリソースがあつてからこそ、美味しいお酒が作り続けられてきたのかなというふうに思っています。また、今日のサステイナブルという意味の意味合いを深掘りしたときに、お米いわゆる米作りですね、そして水の管理、我々が大切にしてきた宮水と、常に水の管理をしていい水を使おうという、努力の賜物があると思います。この写真では古いですが、今はきっちりと技術のもとで、科学的に分析された発酵の工程を管理して、お酒を作っています。

私共は1743年から280年間酒造りをしてきましたが、どうしてこうやって続けてこられたのか、どうして世の中からなくならないで皆さんに愛されてきたかっていうのを少し分解していくことで、やはりその持続可能なことが結果的に出来ていたんではないかということで、少しお話をさせていただきます。まずそのお米から。田んぼの役割っていうのがございまして、お米の質だとか、どういったお米を使ったらお酒にふさわしいかということは会社の中でもやっております

けれども、田んぼの役割というのが一つ大きな役割があります。やはり日本の農業の一番のメインである米作りというところに、またその持続可能な要素が含まれていたのかなというふうに感じております。

色々な統計が出ていますので、細かい数字はわかりませんが、日本の米作り、年間で 800 万トンあると言われております。その中で酒造用のお米は 20 万トン前後、今の市場環境からすると少なくなっているかもしれませんが、酒造用の米で 20 万トン作っております。そのうち酒米と言われるものが、8 万 5000 から 9 万トンぐらい使われていると言われておりまして、そのうちの 2 万 5000 トンが兵庫県で作られております。逆算しますと、およそ 3 割程度の酒米が日本で、この兵庫県で作られていると言われております。

有名な山田錦、ちなみに全国で 2 万 6000 トンだとか。年によって違いますし、コロナの影響もございまして、気候の影響もあって前後はするんですけど、2 万 6000 トンから 2 万 8000 トン作られているといえます。兵庫県の中で山田錦が使われているのが、1 万 6000 トンから 1 万 7000 トン、これはおおよそですね全国の山田錦のうちの 5 割・6 割、かつては 7 割程度が兵庫県の山田錦が使われていると言われております。やはり皆さん山田錦を使いたいということで、各地で作られるようになりました。兵庫県の比率は多少下がっておりますけれども、やはり米どころである兵庫県、そのすそ野で事業をしている我々灘五郷にとっては非常に大きな役割だと思います。

我々は原料として米に含まれるデンプン質を分解して、アルコールの発酵に繋げてい

きます。田んぼ・稲作をするというのは、最初は緑の葉っぱが出て、そして穂を実らせるわけです。持続可能という世の中ということではですね、二酸化炭素は低減しないといけないということであれば、稲作をすることによって二酸化炭素を取り込み、酸素を排出して、そして光合成によってデンプン質がブドウ糖を育成し、デンプン質を生成して、お米ができるとも言えると思います。また稲作によってですね、田んぼに水を蓄え、農家の方が自然関係をきちっと管理することで、健全な生物・微生物を育てて食物連鎖を促すということもできているというふうに言われています。また兵庫県の北の方に行きますと、コウノトリを保護する目的があって、非常に減農薬な稲作が行われて、北の兵庫の方では北錦、フクノハナなどという酒造好適米も作っているというそういう活動もしております。

また水害を軽減する・防止する、あるいは水不足を緩和するという役割もあると言われております。日本の水田の面積は 280 万ヘクタールあると言われておりまして、そのうちきちっと整備された田んぼは 140 万ヘクタール、そこに 30 センチの水がたまることを考えていただきたいと思います。未整備の田んぼの中でも、その先ほど言った場合の 140 万ヘクタールに、仮に水が 30 センチなくても、10 センチぐらいの貯水能力があるということが分析されております。それを換算すると 60 億トンの水を貯めることができるというようなデータも出ておりますけれども、少々この数字はあまり意味をなさないのかもわからないんですけども、日本にある洪水調節ダムっていうんですか、洪水を防止するためのダムが 300 ヶ所以上あると言わ

れますけど、その田んぼの貯水能力っていうのが、その洪水調節ダムの約4倍の能力があるというふうに言われています。その他に、田んぼからまた染み込んだ水が地下水になったり伏流水になったり、あるいは最終的には井戸水になっていくような水を加えると、500億トンという水を田んぼから吸収しているというふうに言われております。やはり日本の稲作が、水害を軽減しそれを防止して、我々の水不足も、水不足から人間を守っているとも思っております。

同じように水を管理することによって国土を守るといふことの効果もあるようです。日本は土砂の流出が多い国と言われております。当然雨が多いためですが、土砂の流出量は世界平均の7倍、年間1ヘクタール当たり1025トンが流出と言われております。棚田のような急斜面にできている田んぼは全体の15%、その中で土砂の流出防止効果は年間130万トンに達するというふうに言われております。また田んぼが水を張る点では、空気を冷やすという効果もあります。田んぼの水の蒸発、そして葉っぱからはですね、蒸散といってやはり空気を冷やす効果もあるというふうに言われております。伏流水と井戸水等で分かれる水もですね、田んぼから吸収されたものが結果的には人々が使う水になっているとも言われております。その中で田んぼを通してですね、水質を良くするという効果もあるそうです。ゴミや細菌が除去され、塩類やイオンの吸収・吸着なども田んぼとしてされていると言われて、いわゆる窒素ですね、脱窒素作用というのもあるというふうに言われております。こうして見ますと、日本の田んぼが、いかにいい持続可能な日本の社会

に作用していたかっていうのが、何となく透けて見えるのかなというふうに思います。

ただこれ、日本独特のものなのかなと思えますけれども、例えばアルコール飲料で言えばそのワインやビールとの比較で、ワイン産業がそういうことがあったのかビール産業がそういうことをできていたのか、仮にウイスキーの生産なんかがそういうことが成し得ていたのかっていうのは、まだまだこれから研究の余地があるのかなというふうに非常に興味深く思った次第でございます。田んぼの役割は、それだけ日本人にとっては、持続可能な世の中を形成する中で非常に重要な役割をしていたのではないかなと感じております。

次に我々の要素である水の恵み、こちらの方も我々としては宮水という六甲山の伏流水が沿岸で湧き出るといふ非常に貴重な水を管理しながら、それを酒造りに使ってきました。六甲山系の伏流水はですね、花崗岩質という通り、沿岸で海水の圧力で湧き出る井戸水であります。ミネラルに富んで中硬水、この中硬水っていうのは発酵を促すいわゆるカルシウムやカリウム、適度なリンが非常に多く含まれてですね、宮水に限っては鉄分が非常に少なく発酵に適した水でございます。ちなみにそのどのぐらいのミネラルがあるかということ、水道水で、およそコードで言えば50mgパーリットル、いわゆるミネラルウォーターは比較的軟水が多いということで30mgのパーリットルでございます。宮水に関しては100ミリ程度、やはり良いミネラルが水道水に対しても倍以上、一般の軟水から比べても3倍近くミネラルがあると言われております。

灘五郷ではですね、地下水の保全活動ということで、灘五郷酒造組合の中で水試験委員会、あるいは西宮地区では宮水保存調査会というのが活動し、それに地下水層の調査研究を行い、土木翹等の地下水への影響を最小限にとどめるための活動を行っております。またこの東灘区ではですね、これは神戸市の管轄ではあるんですけども、いわゆる水道局とタイアップして専用水道というのを歴史的に作った経緯があります。これは一般の水道管をですね、我々の水資源が都市開発の中で危機を迎えるのではないかということのバックアップとして、住吉川を水源とする浄水場があるんですけども、そこに寄付をした経験があります。浄水場も老化したときに浄水の装置を、灘五郷酒造組合で各蔵元から資金を集めて寄付をしています。我々の大事な水源を通常は井戸水を作って使うんですけども、水道水としても大切な宮水に近い水源水質の水源を守るということで活動もしております。実際この近隣で使われる水、住吉川の浄水場の水は、こちらのエリアだけ、大水道も利用しながらバックアップとして、未だに我々が寄附した水道と浄水装置が機能してしまして、地元の水が飲めるということの結果にもなっております。

あるいは、先ほどちょっと前になりますけども、地図があったと思いますけど、たくさん灘五郷には水脈が、河川が流れております。こちらの河川の水を利用して精米を行ったり、あるいは瀬戸内の海を使い、あるいは大阪湾の船の流通を使い、菱垣廻船あるいは樽廻船と呼ばれる船に乗せて、広域に渡ってお酒を運ぶという水の利を利用して我々も発展してまいりました。

水の話はこの程度なんですけども、今度は人を育むということでも我々は持続可能な世の中を形成してきたのかなというふうに思っております。いわゆる杜氏ですね、我々の杜氏は丹波杜氏と言われる酒蔵集団が、夏は農業をして冬は蔵人として酒蔵に来ていただいております。今でもそういった杜氏組合というのを通して人材を求めて折衝をしている次第でございます。当時は雇用を創出して、また、あるいは酒造の技術を育て、技術者も育てる、やはりその職業というものを育てたというような経験もしております。その杜氏制度っていうのは、当時の合理的な人事の育成であったのではないかと思います。いわゆる経済用語ではありますけれども、マニファクチャーといわれる工場制手工業の走りも酒造業ではなかったのかなと、私も感じております。これはマニファクチャーの代表的なものは繊維業だと思えますけれども、酒造業も家内制手工業のうちから、作業場において集団で一つの物作りをする場所を与えていたのではないかなというふうに感じております。

今までご説明した通りですね、米と水と人、それが清酒造りの三大要素でありますけれども、先ほどちょっと説明も加えたように、この図柄という水車ですね、あと真ん中はこの木材・材木だと思えます。これも非常にこの関西エリアでは非常に重要な要素かと思えます。私も説明した通り、船の利ですね、海の利を利用して、灘五郷も発展してというふうに感じております。

水車の力、川の力を利用して水車を回し、米を研ぎ、高精白なお米を使って、吟醸酒、今の吟醸酒ではなくて高精白という意味の吟醸酒というのが我々が得意とした分野で

あります。またそういったこの水車の動力があり、量産にも適しておりました。高精白というのは雑味が少なく劣化しにくい、また熟成に向く秋晴れのしやすいお酒だと言われておりますし、灘の酒の代名詞であります灘の生一本というのも、そのおかげで江戸の方で評判があったと言われております。「灘もの」あるいは「下り酒」と言って、江戸の時代には灘の酒しか酒ではないというふうに言われていた時代もございました。

先ほどのこの木のマーク、山の恵みですね。おそらくその代表するような奈良の吉野杉、その林業を育てたという部分もあると思います。酒造の設備、桶や半切り、抱き樽やせい樽、そういったものも木がなくてはこういうことができなかつたと思います。蔵の建築物も、非常に吉野杉の強度が強く、またスペース効率の良い空間を確保できるので、大量生産にも向いていたように思います。樽廻船の船、これは和船でございますので、当然木材で作られていて、頑丈で遠方まで運べるような船ができたのも、山の恵みのおかげであるというふうに感じております。そして樽廻船に戻りますけれども、やはり海があったり、そして今日もちょっと風が強いような感じで、いわゆる六甲おろしが増えていますけれども、そういった海と風の利を利用して船を江戸に回し、また新酒を届けるのに本当に短い期間で、いわゆる当時の日本橋のエリアまで卸店まで配下したというのが歴史書にも残っております。また瀬戸内を渡り、北回り、これは北前船の方ですけども、広島、例えば福山だとか山口・下関を通過して山口・長崎・北陸・新潟、そして函館・小樽までも灘のお酒は届いていたというふうに思っております。自然を破壊せずにメリットを最大に利用

しながらもその環境の保持、あるいは国土の利点を増幅させながら発展したのが灘五郷の歴史です。

持続可能な経済環境、不易流行とって変わってはいけない価値、そして変わるべき事柄、伝統や歴史の中で革新を求め続けたのが灘五郷であります。私としては灘五郷の事業活動が、サステイナブルであったということをもっともっと証明していきたいなというふうに思いましたけれども、他のアルコール飲料と比較してどうだったのか、先ほども申し上げたワインの世界ではどうだったのか、ビールの世界ではどうだったのか、例えばウイスキーの世界が、そういう伝統的な酒類の中ではどういう社会的な影響をうけたのかというのもまた探求してみたいと思しました。

いずれにしろ今後も我々が灘五郷の酒造りを通して、サステイナブルな条件を維持しながら、発展続けていきたいなというふうに感じた次第であります。いろいろ調べると本当きりがなくて、先ほど田んぼの利用の中でもですね、藁を利用して、昔だったら草履雨具を使って作ったり、壁や屋根にすき込んだり、また畑に栄養として耕すために使ったり、あるいはその籾は断熱材に使ったり。精米した糠はですね、いわゆるぬか漬けのぬか床として使ったり、白糠は和菓子あるいは米菓として使ったり、酒粕はまた食べて粕漬けといったお魚をつけたり、野菜をつけたりもしました。作ったときに利用した樽、こういった樽も味噌や醤油の方にまた2次利用をして、リユースをしたという歴史もあります。一升瓶、この一升瓶も皆さんもご存知の通りで、リユースをして酒屋に戻ってきて、またそこに酒を詰めて、商品として発売しているよう



なことも続けています。我々の酒造りがですね、何かそのサステイナブルな世の中の一つの提案となるように、また再びこちらの方を研究しながら PR をしていきたいと思えますので、皆さんの中で、これはどうなっているのか、いやこれはもしかしたら持続可能じゃないんじゃないかと、逆にそういうところもご意見もお聞かせ願えたら嬉しく思います。

日本酒の世界と今少し流行り言葉になっているサステイナブルという言葉で、その接点の説明をさせていただきました。ご清聴ありがとうございました。

**津田** ありがとうございます。白鶴酒造株式会社代表取締役社長の灘五郷酒造組合の理事長でいらっしゃる嘉納 健二様でございました。田んぼ・水・人、日本酒造りは持続可能な世界が広がっている、そういったお話でございました。

## 第二部 講演

**津田** 続きましては、第2部の講演に移らせていただきます。それではまず高橋 俊成様にご登壇をいただきご講演いただきます。今度は菊正宗でございます。タイトルは、菊正宗におけるサステイナブルな取り組みでございます。では、高橋様よろしく願いいたします。

### ■ 高橋俊成「菊正宗におけるサステイナブルな取り組み」

**高橋** ご紹介どうもありがとうございます。菊正宗の高橋です、よろしく願いします。

今嘉納社長の方から素晴らしい講演いただきまして、もう私が喋ることほとんどないのかなと思うんですけども、今のお話の概略の中の技の部分、ちょっと細かく紹介、2例ぐらゐを紹介させていただきたいと思えます。

最初に自己紹介をしようということで、私は94年阪神大震災の前の年に入社しまして、主に研究開発をやってきました。10年経ったときに営業行ってこいって言われて東京でお酒を売ってスーパーでお酒並べました。その後また研究開発して、2016年からは酒造りの全般を、米の買い付けからお酒を作るところまでの統括をやっておりまして、今年の春からまた研究開発に戻っております。普段はこんな感じで、お酒とテントを担いで山に登って六甲山で遊んでいます。最近は天から釣りと言って、溪流釣りをしてみんなで小屋を借りて、五右衛門風呂に入って酒を飲む。今年やったのは高知の仁淀川でカナディアンカヌーに乗って、川べりにテントを張って焚き火をしながら酒を飲むということで、基本なんでも酒を飲むために遊んでいるという人です。

ここからちゃんとした話ですけども、江戸時代後期に灘が酒どころになったという話、先ほどの基調講演でもありましたのでこの辺さらっと行きます。灘五郷のエリアっていうのは、大体西宮から神戸市にまたがり六甲山地と大阪湾に挟まれた東西12キロにも及ぶ清酒製造地帯で灘五郷と呼ばれています。さっきの話もありましたけども、我が国のお酒の4分の1がここで作られています。酒どころになったという話なんですけども、これをしだすともう1時間2時間でも足りません。まだはっきり告知されていないんですけども、来年の1月28日の日曜日に東灘の図

書館でまたこういう話をさせていただきますので、興味ある方はお越してください。

実際に先ほどもありましたけど、銘柄的には白鶴・菊正・大関さん等々いろいろありまして、兵庫県で全体の 30% ぐらいを作っています。京都が 15.7%、ほぼこの 2 県で半分近く。大体神戸の学生さんとかに聞いたら、どこで作っているのが一番多いですかって聞いたら、秋田とか新潟って言うんですけども、兵庫と言ったら皆さんびっくりしています。それも灘五郷がかなりの部分作っているということです。菊正宗はどういう会社なんですかということですけども、弊社は 1659 年、徳川の 4 代将軍家綱の頃に御影の地で創業しました。お米については、明治 24 年から灘五郷と横浜地区の農家の方と村米制度という、いわゆる契約栽培みたいなことを行っております。

秋ぐらいに横浜の方行きますと、こういう酒蔵の旗が立っているというのが見ることができます。水もこれ宮水ということで、これうちの宮水の井戸場ですけども、大切に水を管理しながら保全活動しながら使っております。こういう気候風土の話はあるんですけども、今日はこういう樽を作るとか伝統的な作り方といった辺りのお話をさせてもらいたいと思います。

サステイナブルっていうことは過去からずっとやってきたということで、この先も続けていかないといけないということです。普通「酒造り」は、こういう字書くんですけども、私最近この「酒創り」、想像するという字を使っています。研究開発もやっていますので、新しいお酒を作り出す、新しい市場を作り出すことでお酒の需要を増やして、より

これからも持続的に作っていきたいなと考えています。

本日は、二つの技術の部分をお話させていただきます。灘五郷の発展の理由、先ほどもありましたけども水車精米とか六甲おろし、宮水、こういうものがあります。本当にこの山があって、海が近くにあるこの近接した関係というのは、本当にここしかないです。普通こんなところで雨が降って、ここで出てくる水なんてのは軟水です。中硬水が出てくるっていうのは非常に特殊な水であるということです。ただ、やはり一番はマーケット、江戸時代一番伸びたときに、江戸に樽廻船で持っていったということだと思います。

これも重複するんですけども、江戸時代、江戸で飲まれていたお酒は樽酒でした。なぜなら樽はお酒を運ぶ容器だったからです。灘の酒は江戸に運ばれて、上方からの「下り酒」として人気を博しました。江戸に運ばれないお酒は「くだらないお酒」と言われて、くだらないの語源ともいわれています。一般的に下りものっていうのはいいものというような意味合いです。

ここでちょっと樽酒のお話をさせていただきます。樽酒昔はこういう四斗樽、大体これで 72 リッター、一升瓶 40 本入る樽にお酒を詰めます。もう今はこれ輸送道具としては使いません。我々はここで一定期間貯蔵した後に抜き取ってこういう瓶に詰めて樽酒という商品を出しております。これよく言われますけど、おがくずで香りつけているんですかって言われるんですけども、酒税法上、全部樽に 1 回貯蔵しております。これを作っていく中で問題が起こります。何かと言いますと、この酒樽の需要が減って行って、酒樽を作る職人がどんどん減って行ってると。

このままではもう酒樽を作る技術がなくなってしまうということで、廃業される製樽会社の方3名、職人さんを自社で雇用して酒樽を作ることを始めました。全国でそういう職人さんが酒樽を蔵の中で作っているって言ったら、多分菊正宗ぐらいだと思います。

どんなふうに作っているかっていうのをちょっと三、四分のビデオで1回見てもらいます。

(ビデオ上映)

何かこれで皆さん樽酒飲みたくなってきましたか。こういう技を実際に使ってやっているところを見ることができます。2017年に、菊正宗の酒造記念館の隣に樽酒マイスターファクトリーというのを作りまして、職人たちの酒樽作りを感じてもらえるようにしました。平日だとかなり作業見えます。社内での後継者育成にも取り組んでおりまして、現在社員2名男性1名女性も1名、もう半分泣きながら頑張って酒樽の修業をしています。うちのホームページで予約してもらう、予約して見学無料でできますのでぜひ行ってみてください。

先ほどからカンナで削ったときにいろいろチップが出てくるんですね、カンナ屑が。それを何かに有効利用しようということで、地域貢献ということでカンナ屑を袋に入れて、軽いものですから、これみんな背負って六甲山に上げて登山道に巻いて整備をしよう、というようなことをしております。これ簡単にまとめた映像です。

(ビデオ上映)

こういうふうな感じで今まで3回ぐらいやっていて、どんどんどんどん規模を大きくしていっていますので、またいずれ皆さんにご案内できればと思います。

もう一つ灘五郷の発展の理由は技のところですか。このお米の話は先ほどありましたけども、丹波杜氏の技、生酏っていうものをちょっとご紹介させていただきます。ようやく日本酒の製造方法でできました。重要な微生物として麴、それと酵母があります。お米のデンプンに麴菌を投下して、ブドウ糖を作ります。酵母はあるアルコール発酵してアルコールと二酸化炭素、脱炭素の時代にはもう一つなのかなというところもありますけども、これは出てくるもんです。だから麴を作る酵母を増やす工程というのが、非常に重要になってきます。丹波杜氏の技で、その米と米こうじを原料として、清酒酵母を純粹に培養する工程があります。いわゆる酒母作りというんですけども、いくつか酒母作りの方法ありまして、生酏っていうものがあります。日本酒という岩波新書の秋山先生の本なんですけども、「日本酒作りで最も素晴らしい発明は清酒酵母だけを集殖培養する方法として生酏が考案されたことであろう、江戸時代のことである。酵母の存在も知らなかった江戸時代になぜ酒造りに適した酵母だけを繁殖させることができたのか」というような一節がありまして、要は江戸時代に日本で生まれたバイオテクノロジーなんですよということです。

実際どういうふうにしますかという、こういう桶ですね。木の桶に米麴蒸し米、宮水入れまして1日目混ぜます。2日目山卸しといいまして攪拌作業をします。この山卸しの作業を廃止したのを山廃酏と言います。置いておきますと、自然の乳酸菌が出てきます。乳酸菌は乳酸を作ります。ということは酸っぱくなります。お米のヨーグルトが出来上がると。お米のヨーグルトが出来上がったとこ

ろに、酵母菌を摂取して酵母を増殖させるというのが昔ながらの生酏です。

賢い人いますね。明治時代の終わりに、この酸っぱくなることが重要であるのであれば、最初からもう酸っぱい醸造用乳酸を入れてやれと。そうすると時間が半分ぐらいで済むし、腐ることはないということです。実際にこんなことやっているという話を、ちょっとまた見てもらいます。ちょっとこれ2分ぐらいだと思えます。菊正宗で1月にやっている生酏のさっきの乳酸菌を増やすところまであります。

(ビデオ上映)

(ビデオ説明) この半切り桶に、今これ蒸し米が入っています。今、米麴を運んで行っています。自動化できないので、もうこれは持って行って、大体この半切り桶、うちですといま1回当たり32枚の半切り桶に仕込みをしています。宮水を入れます。1日目の午後に、この仕込みを行います。みんなこんだけ集まってきて、えやこらえやこらと、まずあの木の櫓で混ぜます。かなりの人数とかがかりますけど、昔はこれ全部作っていたんですね。その後、爪という木製の道具を手の先につけて、こういう拡販をします。大体これ6度から7度ぐらいの冷たいもんです。もうだんだんみんな疲れてきて、この辺の人手止まっています。この人もちょっとかなり疲れてきて、こういう状態に。すごいちゃんとやる。やるよと言っているんですけどこんな感じで、1日目はこの作業を2回ほどやって終わりです。2日目これが山卸しということで、菊正宗では消毒した長靴で桶に入って踏むという作業をしています。これを昔は櫓で作っていたんですね。これ3人がかりで持ち上げてそこへ移します。18枚を一つのタンク

ぐらいに集めていきます。本当、全然これ水分ないと思います。これが2日目の朝で、ここから冷缶という氷を入れたアルミの缶を入れて、3日ほど5度ぐらいに保ちます。蓋はないです。でも腐らないのが生酏です。この辺から乳酸菌が増殖しだして、これは抱き樽という樽にお湯を詰めて、この酒母を徐々に徐々に温度を上げていくということで乳酸菌の増殖を図っていきます。これ今入っている状態なんですけど、温度を均一にしないといけないので、混ぜる作業をします。だいたい溶けてきているのがわかると思うんです。こうやってお米のヨーグルトを作っていて、その後酵母を増やすというようなことを、昔の江戸時代にこういう酒造りをやっていて、今もこれをずっと続けてやっているということです。

1日目は混ぜて混ぜる、2日目踏む、でタンクへ移すというようなことをします。冷やした後に温める。そして酵母を摂取すると酵母が増えてきて純粋にできますよということです。これだから本当に何て言うんすかね、昔からやっている作業で、なんで木桶使うんですかって言われるんですけども、私らの研究をしていますと、乳酸菌は丸い菌と細長い菌がいるんですけども、まるい菌っていうのは、どうもあの桶にずっといるようです。20年ぐらい。20年ぐらいサンプリングして乳酸菌株とっていたんですけど、DNAを調べると、昔の菌と今の菌が同じようなのがいたということから、蔵付き乳酸菌みたいなのがあるので、木桶を使っているということです。

まとめのところですけども、菊正宗における伝統技術を継承する活動としましては、樽酒を持続的に作っていくために樽酒マイスターファクトリーを創設して、3人の職人た

ちが樽酒作りに欠かせない杉樽作りを行っています。また杉樽の技術を継承するため、社内で後継者育成にも取り組んでいます。また丹波杜氏の伝統の生酏作りを世界へ、後世へ継承するために、社内で醸造責任者(杜氏)を育成し、嘉宝蔵における寒造りにおいて、技術の継承を行っています。また杜氏の勘と舌に頼っていた生酏作りを、今さっきの乳酸菌の話もあるんですけども、科学的に分析する研究も進めております。そういう生酏についてもっと科学的に知ってみたいなという方は、これ最後になるんですけど、こちらをご覧くださいになっていただければと思います。私監修していますので、生酏作りとかかなりマニアックに書いています。「日本酒の科学」ブルーバックスで、結構今もう13刷で2万7000部までいっていますので、皆さんこれもよろしくお祈いします。私の方から以上となります。ご清聴ありがとうございました。

**津田** ありがとうございます。菊正宗酒造株式会社執行役員総合研究所社長の高橋 俊成様からのお話でございました。冒頭でもお話ありましたように、このお話続きが聞きたいなという方は、1月28日曜日の東灘図書館、こちらの方でまた高橋様のお話が聞けるということですので、ご興味のある方、ぜひお問い合わせなりサイトご覧になっていただければというふうに思います。

**津田** 続きましては、櫻井 一雅様でございます。今度は皆様よくご存知のお酒のブランドについての話です。タイトルは、「米から見た日本酒、ビックブランド「まる」の誕生秘話」ということです。櫻井様、よろしくお願いいたします。

## ■ 櫻井一雅「米から見た日本酒、ビックブランド「まる」の誕生秘話」

**櫻井** 白鶴酒造の櫻井でございます。今まで二つ、基調講演と、それから菊正宗の高橋さんのお話がありましたですけども、日本酒を作るのはもうお米と水しかないんですよ。もちろん麴があるんですけど、麴はお米から作りますので、そのやっぱりお米を中心に考えてみようかなと。二つ目は皆さんに大変長くかわいがっていただいている「まる」のブランド、「まる」の酒がありますが、どうやって生まれてきたか。今後をもっと成長していかないといけないですけども、その「まる」のブランドについてちょっとお話をしたいと思います。

菊正宗さんにはまだまだ負けてしまいますけども、こんなロゴも使っていて、280年ということでご理解をいただきたいと思います。米から見た日本史ということで、これは実は私どもが開発して白鶴錦という、そういうお米の写真なんです。原料米ですので、お米を精米して蒸して仕込みに使うと。蒸したお米は、一部は麴菌の種を振って麴にして、仕込みに使う。浅く絞って、酒と酒粕に分けるわけです。どんどんお米が変化をしていくという、酒造りではそれを制御しながらやっているということになります。

先ほどちょっとお話がありましたですけども、村米制度がありました。村米制度は特定の酒造家との間で結ばれる、いわゆる酒米の取引制度、一種の契約栽培であります。良質の酒米生産に前向きな、「村米」と呼ばれる特定の農家との密接な関係が築かれてきたということで、「村米」の産地は酒造業者の固定客を持っているわけです。品質改善を怠

ると、取引量の減少を招くということで、村全体で協力して品質を上げたということになろうかと思えます。これが灘酒の品質向上の一因として大いに貢献をして、今でも米産地と酒造家の間ではこの契約が継続しております。

それから何回も話題になりました水車精米ですね。実際には左下にありますような足踏み精米をやっておりましたですけども、精米の能力というのはこの河川の水を使って水車を動かして、精米するというので、1913年頃ですかね。住吉村では水車場が80、従業員1000名。すごい産業だと思いますが、これで高精白をして大量生産を可能にしたということです。ただ、もう昭和初期になりますと上記電力に役目を譲ったということになると思えます。

続いて蒸しなんですけど、酒を蒸すことです。お米のデンプンを加熱して、デンプンをちょっと崩しまして、タンパク質も壊してしまう。あるいは脂質なんか飛ばしてしまったり、麹菌の繁殖をよくするようにする。あるいはお米の殺菌も兼ねるといふような、こういうことで蒸しというのは非常に大事なところなんです。1.5トンの白米を蒸すために、古式というバッチ方式でやるので、600から800kgの蒸気量が必要だったと言われてはいますが、今では連続式というものを使いますので、約半分ぐらいで済んでいます。やっぱりここでも、ずいぶんと節約をしているのがわかります。

それから搾りですけども、最近では自動圧搾機を使いますが、自動的に行われます。下にありますような袋釣り、大吟醸をするときなんか、こんな格好をするんですけども、かな

り労働の軽減には役に立っているだろうなと思えます。

酒造好適米の山田錦は、これ一番有名ですけども、美味しいお酒を作るこの特性、何が由来するんだろうというのが、お米を開発する最初のスタートであります。山田錦は1923年に兵庫県立農業試験場で交配されました。70年余り経た1995年、70歳違ふんですが、白鶴はこの山田錦の両親をもう一度交配させました。母方に山田穂、それから父方に渡船2号、いろいろ探っていくと多分これだろうというものを使って母方・父方とを掛け合わせまして、要は70歳以上違ふ兄弟を作ったということです。

山田錦のような大粒でタンパク質が少なく、心白があつて、収量もよろしかろうというのが一番よろしいわけです。次の写真を見ていただきますと、左の方が弟分の白鶴錦、それから兄貴分の山田錦、父方母方と書いてありますけども、白鶴錦の玄米の方にひげみたひげみたのがひよろひよろつと入っています。これが芒と言われるものですね。父方の方にもあります。結局、これは昔のいわゆる古代米の系統を引いておまして、それが発現してこういうことになっております。稈長とか、稲の高さですね。これも弟分は父方と同じぐらいの高さで、母方の山田穂は非常に高いんですけども、他の心白発現率とか心白率とかつていうのも、そんなに大きく変わらない、良いお米なのかなという気がします。

何が違うんだってということになると、精米した後水を吸わせるんですけども、白鶴錦と山田錦では、横軸に給水時間、何分つけますかということですが、縦軸の方は吸水率で、何回やっても白鶴錦の方が遅いんですよ。何故だろうということで、これは給水した後の

米の断面図ですけれども、左側は山田錦、右側が白鶴錦です。真ん中が心白と言われるところでもあるんですが、この部分を見ていただくと、何かガタガタしているなっていうのが山田錦に見てとれます。右側の白鶴錦がギュッと詰まっているなっていう感じです。この空隙量というのを測ってみますとですね、山田錦と白鶴錦ではずいぶん違う、1.5倍ぐらいある。山田錦の3分の2程度しかこの空間空洞はないというのがわかってきました。これが何に影響したんだというのは、やっぱり給水が遅い原因かなということがわかってきました。

それを今度米麴にしますと、左側の方が白鶴錦、右側が山田錦。赤いところがブドウ糖が多い部分になるんですが、白鶴錦も山田錦も同じように麴菌が内部まで混ぜこんでいるというのもわかるんですが、麴のですね、甘み物質である、ここにはグリセロールと書いてありますけれども、その生成がずいぶん違うなというのがわかってきます。

最終的にこれがどう日本酒に影響するんだということですけども、全国新酒鑑評会というのは酒類総合研究所（東広島）で得られた令和2年酒造年度の評価ですが、当社の蔵が三つ書いてありますが、本店3号工場、それから旭蔵、本店2号蔵、三つとも金賞を取れました。上二つは山田錦を使い、下の本店2号蔵では基本白鶴錦を使います。一番何が申し上げたいかというと、審査員のコメントのところですね。本店3号工場の中では甘みのバランスが良好とか、旭蔵でもバランスよく書いてあるんですけども、本店2号蔵のところでは甘みが綺麗で、味に膨らみがあると。これがさっき申し上げたグリセロールなんかの多さの違いが、最終的にこのお酒に表

れてきたんじゃないかなというふうに見ております。嘉納社長の方からも少しご紹介ありましたけれども、この天空というブランドが、今私ども最高のブランドとしてあるんですけども、山田錦と白鶴錦両方のお米の違いをわかっていただける、一番良い素材かなというふうに思っております。

ここでガラッと話を変えましてですね、皆さんご存知の「まる」なんですけど、もう40年も前の話ですが、当時はライフスタイルとか嗜好の変化とか、食の洋風化とか言われておりました。私ども冷やして飲むお酒、生貯蔵酒というのを出しているんですけども、一方で新しい容器、紙パックというのが出てきてましてですね、こういうものを組み合わせたらどうかということなんですけど、開発するときに考えたのは、一つ目が洋風化する家庭の料理に合う日本酒・清酒にしようじゃないかと。砂糖がどんどん消費量が落ちていまして、甘くない料理が増えてまいりまして、そうすると辛口のお酒が合うよねと。

あるいは脂分をたくさん使う油の料理、これも酸味のあるお酒があうよねと。酸味のあるお酒って何だろうなんていうと、今でこそ白麴ですね、焼酎メーカーさんがお使いになる白い麴を清酒醸造に利用できんかな、というのを40年前にやっているんです。当時まだこも手をかけてなかったと思うんですけど、割と早く我々は、これを日本酒に使ったらどうだろうと考えました。

それから二つ目がアルコール分の低い日本酒というのはどうかなと。当時15%ぐらいのアルコール普通だったんですけども、13%ぐらいにしてどうかと。でも水っぽい酒になったら面白くないよね、水っぽくないお酒にするのはどうしたら良いのだろうとい



うことで、目指す方向は飲み飽きをしない味わいで、いつも変わらない美味しさということなんですけども、こだわりは白麹。白麹はクエン酸をたくさん作ります。クエン酸は割と低い温度でも爽やかな味がします。これ一つ頂きだろう。でも、クエン酸がいっぱいあるお酒、単独で出すと、とってもじゃないけど美味しくありません。酸味が強すぎて。じゃあブレンドしたらどうだろうと。あんまりこれも発想がなかったんですけども、単独ではなくてブレンド選択をしました。幅と奥行きのある味わいを実現しようじゃないかということ。

目指す方向は今の二つですが、それからもう一つ味わいを守るところでいきますと、お米のこだわりということで、全国各地から厳選した農産物検査法で等級のついたお米しか使わない、というのが今の私どもの姿勢でもあります。もう一つですねブレンドをしないといけないんですが、今、「まる」に使っているのは6種類の違った原酒、違った醸造方法で作ったお酒を混ぜています。私どもでは合口担当者と呼んでいるんですが、口を合わせるという意味ですけども、ウイスキーのブレンダーですね。ブレンダーは、今女性がやっております。女性としては2代目のブレンダーなんですけども全く問題ありません。女性ならではの感性も持っております。それから味を守るという点ではですね、きき酒鑑定人制度というのを作りました。1992年ですね、級別廃止というのがありました。社内制度として確立をいたしまして毎年60人が受験をするんですけども、20から30人ぐらい合格するんですけどもきき酒のみです。実技のみです。その試験で10年以上の合格者は免

除されていますんで、私なんかもう免除されていますけども、大変な試験です。

それから「まる」のパックっていうのは紙のパックですけども、左側にあるのはアルミ付きのパックですけども、私どもが採用しているのはアルミなしの真ん中のパックです。これは牛乳パックと同じようにリサイクルできるというようなことです。こんなものもやっぱり今後ずっと続けていかないといけないだろうと思います。紙パックは紙容器自体が包装用資材になったり、手すきではがきとかブックカバーになったりとか、そんなこともあります。

ちょっとだけお時間いただいて、今後やっぱり話題は炭酸ガスの削減というような話が出てくると思うんですけども、私どもで四つの方向性を今出しております。炭酸ガスの削減というのは、このトッランナー方式、一番効率の良いものを使いましょうと。わかりやすいのはLEDですね、あるいはコンプレッサーあるいは効率化の変圧器なんかも使っております。それから太陽光ですね。これ一番本当にわかりやすいと言えばわかりやすいんですけども、右側が灘魚崎工場、屋上にこんな大きな太陽光を設置しております。左側3号工場です。ヒートポンプ。お酒を温めるのと冷やすのと両方ありますのでそのエネルギーの差を利用して、上手にエネルギーを節約しようと、そういうことです。

それからモーダルシフト。トラックばかりじゃなくて、船とか、あるいは鉄道とかを使おうと。ちょっと事例を一番下に書いてありますけども、神戸から福岡まで580キロありますけども、トラックで運ぶと、私どもの荷物の量でいくと201トン出るのが、フェリーとトラック使うと74トンまで減るよ

と。計算上の話なんですけども、127 トン減る。こんなことも今やっております。あるいはいろんな資材の軽量化ですね。瓶の軽量化、それからダンボールの軽量化とか、あるいはバイオマス原料の利用ですね。ストローなんかもバイオポリエチレンを利用する。こんなことをやっておりますですね、幾ばくかでも協力できればなというふうに思っております。ちょっと拙い話で、最後はちゃちゃつと言ってしまいましたけども、いろんなことをやっている会社でございまして、持続可能な社会に少しでも貢献をしたいなというふうに思っております。ご清聴どうもありがとうございます。

**津田** ありがとうございます。白鶴酒造株式会社専務取締役執行役員生産本部長の櫻井一雅様でございました。様々な社内制度のご努力の上に、私達は美味しいお酒をいただいているんだなということがね、話の中から伺えました。どうぞ皆様、来週のコマーシャルをお楽しみにお待ちしております。

**津田** 次はお酒と地域というテーマで、皆様方に聞いていただきます。牧慎太郎特任教授でいらっしゃる、お酒と持続可能な地域作りというテーマでお話しいただきます。お願いいたします。

#### ■ 牧慎太郎「お酒と持続可能な地域作り」

**牧** 皆さんこんにちは。ただいまご紹介いただきました牧でございます。今日はお酒と、持続可能な地域作りというテーマでお話をしたいと思います。まず自己紹介ですけれど

も、私姫路に実家がありまして、元々今の総務省、旧自治省という役所に入りました。

井戸知事が私の18年先輩。久本市長は私の10年先輩です。今の斎藤知事はですね、私が本省課長時代に、彼は課長補佐で、一緒に仕事をした仲です。全国転勤が多く、北は北海道から南は九州まで全国あちこちを異動しました。実は私、趣味が山登りでして、全国転勤を奇貨といたしまして、40歳のときに日本100名山上りました。日本山岳会が定めた日本300名山ってのがあるんですけど、それを51歳のときに全部踏破しました。兵庫県庁にも2006年から4年間勤務しておりました。六甲全山縦走皆さんご存知でしょうか？須磨裏から宝塚まで56キロ、大体1日、もう朝、日の出前からちょうど夕暮れまでかけて縦走する。これも10回完走しております。こういう山登りが趣味ということでございます。

総務省の仕事の中で、私今でも内閣府の地域活性化伝道師、総務省の地域力創造アドバイザーという仕事をしています。日本の大きな課題が東京一極集中。もうとにかく自由経済、資本主義に任していたら、この東京一極集中を止められないんですね。これ何とか緩和できないかと。過疎地域の人口がどんどん減っていく、一方的に減っていくという流れを何とか止められないかということが一つ大きなテーマです。これ遡りますと、実は東京一極集中を是正しようという大きな動きが出てきたのは、かつてのバブル時代です。バブルって言うと、ちょうど昭和から平成に変わる頃、株価のピークだった平成元年2年ぐらいでした。実はそれ以前は、三大都

市圏に人口が集まるという構造だったんですけれども、関西圏、あるいは中京圏があまり伸びずに、東京だけが1人勝ちという傾向がもう生じたのが、このバブルの時代でございます。

このとき国の政策として、多極分散型の国土形成を図っていくということで1988年に法律ができました。それに基づいて当時東京23区にあった国のいろんな研究所とかいろんな行政機関、大体70以上の行政機関をとにかく地方に分散しようという話がありました。ただですね、いろんな国の23区にあった機関の地方移転はいいんですけども、ちょっと東京圏から離れるのは、首都圏から離れるのには結構抵抗がありました。私今、自治大学校の客員教授もしていますが、例えば自治大学校であれば、港区から立川に移りました。関東近県、近傍で言うと、さいたま新都心だとか横浜市だとかつくば市だとか、関東の中で移転する動きがあったんですけれども、全国を見渡して関東以外に、この多極分散法に基づいて、閣議決定で移転したのは二つしかありませんでした。

その一つが、本四公団ですね、今の本州四国連絡高速道路株式会社、これは四国と本州を結びます。これ今、神戸に本社があります。民営化されて神戸に本社あるので、これは当たり前前といえば当たり前です。いろんな機関の中で、ただ一つ。東京北区から東広島市、西条というところ、酒どころです。ここに唯一国の中央研究所で移転したのが、醸造試験所、今の独立行政法人酒類総合研究所でございます。この研究所が一転したのが1995年なんですけれども、その翌年、私、島根県庁に総務省から出向しました。島根県庁の企業振興課長、工業技術センターなんかも所管し

ていました。島根というと酒造りと瓦造り。地場産業に非常に力を入れていたんですけども、広島に新しい研究所が出来たっていうんで、視察に行ったんです。そのとき酒類総合研究所の職員の方に言われたのは、私達は一生東京で暮らすと思っていたのに、こんなところに来てしまったのは、あんたたちのせいだっていわれてまして。その職員の方が言いたかったのは、ここに2人の竹下さんの影響力と書いてありますけれども、実は、当時の広島県知事、竹下虎之介さん、私の総務省自治省の先輩でございます。

それと島根県の代議士が竹下登総理、ちょうど消費税アップしたときです。この頃竹下総理と中国ブロックの知事全員が、このお酒の研究所をぜひ中国地方にということで、政治力のあった竹下登総理でしたけれども、直接島根県、足元に持ってくるわけいかないで、広島県西条に持ってくようということで、当時最強パワーの政治力を発揮して、唯一東京から関東から引っ張ってきたのが、お酒の研究所。それほど東京首都圏の吸引力というのは強くて、最近文化庁がようやく一部京都に移りましたが、お酒の研究所は、東京には首都圏にはないというのが一ついえると思います。

それともう一つ、酒蔵の雇用を見ても、全国の酒蔵の中で大体大手11社、大体販売数量が1万kL以上、兵庫だとか、京都に集積をしております。この大手11社の製造している数量、どれだけたくさん作っているか、お酒の量でいうと大体4割ちょっとです。従業員の数で言うと14.4%です。お酒の雇用しているのは、全く東京中心でなくて、大手11社も、兵庫だとか京都に主力があります。あと8割、85%以上が全国各地に雇用が分散し

ている。お酒っていうのは、決して東京中心ではないと。むしろ地方には、歴史の長い酒蔵が多くて、地域との信頼関係が非常に厚いというところと言えるかと思います。

今東京、震災が起きたり、あるいはコロナパンデミックのときも非常に脆弱だったので、この東京一極集中の危うい現状というのを何とか変えていく。食料だとかエネルギーを一定程度地域でまかなえるような、そういうサステイナブルな地域作りを進めていくときに、このお酒作りが一つヒントを与えてくれるんじゃないかというのが、私の思いでございます。

次は、総務省本省の課長時代に担当した仕事です。ちょうど斎藤知事と同じ課で、総務省の地域自立応援課というところの課長をやったときに、取り組んでいた地域おこし協力隊という制度です。「遅咲きのひまわり」って、テレビドラマあったんですけど、当時私、テレビ局とタイアップして制度ができて3年目、4年目を担当したんですけども、何とかこの地域おこし協力隊、これを広めたいということで、テレビ局とタイアップして、全国の市町村と大学にバーっとこのポスターを貼って、一気に知名度を上げたことを覚えております。都市から過疎地域に移り住んで、任期が大体3年以内で活動費と報酬480万以内で地域おこし活動に取り組むという。まさに東京一極集中で若者が首都圏に集まるのと逆方向で、大都市から地方に移り住んで、地域おこし頑張ってもらおう。今これが6447人まで増えました。7割が20代、30代。4割が女性ということで、任期終了3年たって大体65%がその地域に定住しています。

こういう彼らの中で、非常に特徴的なお酒に関わっている人多いんですね。地方で、地元ならではの付加価値を生み出すときに、お酒作りは非常にマッチするんです。例えば一例で申し上げますと、福島県浪江町、東日本大震災で津波が来たところです。日本一海に近い酒蔵と言われた浪江町の鈴木酒造店というのがあるんですけども、波をかぶって、蔵ごと流されたんですけど、たまたま蔵に住んでいた菌が福島県の工業技術センターに保存されていました。その菌を使って山形に移って、それで再起して、なんと地域おこし協力隊、杜氏で鍛えた人の協力を得て、浪江町の道の駅に新しく製造工程を見学できるような施設も併設したようです。そういう酒造りの再開を果たしたという事例。他にも宮城県だとか新潟県、滋賀県、山口県、全国各地で日本酒に限らず、クラフトビールだとか、あるいはジンだとか、いろんなワインもそうですけれども、いろんな分野で結構お酒に関わって地域おこしをする地域おこし協力隊が多いというのが私の印象でございます。

それから大都会でもなくても、本当の過疎地域の酒蔵でも、非常に地元に貢献して地域活性化に頑張ってくれている酒蔵・蔵元があります。二つだけ紹介したいと思います。一つが岩手県二戸市の南部美人というお酒です。久慈さんっていう蔵元さん、若い蔵元さん、東日本大震災からの復興を応援しようということで、仙台でシンポジウムを開いたときに一緒にお話しました。大勢の方が亡くなられてお酒飲んで宴会するのを控えよう、すごい自粛ムードが広がったんですね。ただでさえ打撃受けているところに、もう東京・関東に向けて全くお酒が売れない状況が生じて、この久慈さんという蔵元さん、南部美人、

この自粛ムードを一変させようということで、花咲け日本、東北のお酒を飲んで、自粛するんじゃなく、飲んで東北の復興を応援してくださいっていうのを、インターネット、Youtube で広げた。これ結構、シェアされて。応援消費っていうんですか、一挙に今まで沈んでいたのが、花咲け日本、花見をみんなして、そこで東北のお酒を飲みましょうと。その年の12月に仙台行ったんですけど、仙台の酒場はものすごく盛り上がっていて、東北のお酒を皆さん飲んでおられました。コロナが来たときにも、これ実は自粛ムードで、外食で飲む日本酒の需要が非常に減少したんですが、このときも消毒用のアルコールを作ろうということで、酒米が余ってしまったら、農家から翌年あまりたくさん買えないということになるんで、契約している農家の方々を応援するため、余ったお酒を消毒用のアルコールに回す、あるいは新しくジンを作ると、こんな活動もありました。またスーパーフローズンと言って生酒を急速冷凍すると、鮮度が維持されるので、海外輸出なんかも取り組まれています。

もう一つが北海道上川町の上川大雪酒造です。お酒は需要が落ちているので、新規の免許はでないんですけども、三重県の製造免許を北海道に移して蔵を作って、販売ルートは地元限定、人口 3000 人の町で大体月 1,000 本ぐらい出るらしいんですけど、地元でしか基本売らなくとも、よそから買いに来てくれる観光客がお土産で買ってもらえる。

また地域の人作り、帯広畜産大学という大学の中に酒蔵を使って作って、No.1 の酒造りに詳しい杜氏を客員教授として実践的な醸造学を教えている。函館にもですね、函館

高専と連携して酒蔵を作る。こういう地域に貢献する酒蔵も、多くできてきているところでございます。

それで酒造りって言って同じようなお酒を作るように見えて、私やっぱりですね、これから持続可能な社会をつくるためには、どういう原材料を使う、作って使っているのか、あるいは作り方がどうなのか、やっぱここにねやっぱり注目していくべきだというふうに考えております。

日本酒というのは水と米と、醸造アルコール。一般的にはもう 10%未満しか添加する場合でもしないようにしていますけれども、この神戸でいうと去年あたりですかね、世界初、カーボンゼロ、カーボンニュートラルの純米酒。福寿さんですね。エコゼロっていうのが新しく出ましたけれども、精米歩合が、普通吟醸大吟醸って削り込んだ方が日本酒美味くなる、削り込んだお酒の方が価値は高いと思いがちですが、あえて地球環境を考えると、精米歩合を 70%から 80%上げる、精米する間エネルギーを使いますから、製造工程の日数を短くすることによって、要するに省エネをするというようなことも取り組まれています。

原材料、なるべく地元産、あるいは作り方も、できるだけ地球環境に優しくと、こういうことが必要じゃないかな。例えば電気ありますね。電気を買うときは、太陽光だとか風力だとか、再生可能エネルギーで作られた電気だとか、電気としては原子力で作ろうが火力で作ろうが全く同じものですけども、再生可能エネルギー由来だと電気代高くても買います、こういう企業、そういう個人の方々は増えています。やっぱり地域の経済だとか、地域環境、持続可能性を高めるような

酒造りというものを、きちっと消費者にアピールして、ストーリーをうまく作ってあげれば。例えばクラウドファンディングでも、吉野杉プロジェクトっていいまして、今はホローだとか、強化プラスチックの桶が多いんですけども、吉野杉で大きな杉桶を作って、60年ぶりに、それでお酒を作ろうと。例えば要するに、クラウドファンディングで目標100万が160万以上集まったとこういうケースがありまして、大きな桶、木の桶って大阪にある1社でしか作ってないらしいですけども、こういうことに取り組んでいこうと。こういう物語性、地球環境に優しい持続可能な社会作りに役立つと、こういう物語が消費者の共感を得て、ならばクラウドファンディングで応援しよう、あるいは高くてもそっちを選んで飲もうと、こういう賢い消費者が増えているんじゃないかと思います。

先ほど村米制度の話もありましたけど、やっぱり地域経済とお酒の関係で非常に密な関係があり、地域との繋がりの中でお酒作りをする、それが持続可能な社会作りに繋がっていくんじゃないか。観光の分野でも、酒蔵ツーリズムで佐賀県の鹿島市では、2日間で大体10万人ぐらい来ると。あるいは菊正宗さんの資料館も、年間大体10万人以上来られているとお聞きしました。観光振興にも、酒蔵ってというのは非常に貢献する。あるいは循環型の農業だとかリサイクル。日本酒の製造工程でできる酒粕を有機肥料にして酒造りをする。月桂冠さんが取り組まれています。あるいは神戸酒心館さんでは、下水の中のリンを回収して再生して肥料として使う。あるいは弓削牧場のミニバイオガスプラントから出てきた有機消化液、これを酒米の栽培に利用する。こういうリサイクルの流れ、ある

いは循環型農業を応援するような形での酒造りというのも出てきているところでございます。

地域の経済循環ぐるぐるっと表にしたものですけれども、もの作りをすると、それで所得を得ると所得から支出をしたり、投資をしたり消費すると。経済って、ぐるぐるぐるぐる回っていますけれど、途中で例えば、原材料のところで輸入品で原酒を作ったり、タイ米を輸入すると、そこで地域のお金が外に流れていきます。一方で、地域、例えば吉野杉を作って樽だとか桶をつくるだとか、地域の中でできるだけ経済を回してあげるっていうことを考えたときに、持続可能な酒造りの行く末は、非常にここと繋がりがああるんじゃないかなというふうに私は感じているところでございます。サステイナブルの社会の形成に向けて、酒造りに学ぶところは非常に大きいんじゃないかということで、私の話を終わらせていただきます。ご清聴ありがとうございました。

**津田** ありがとうございます。兵庫県立大学政策科学研究所牧慎太郎特任教授からのお話でございました。地域のものがプレミアになる、そういったところに、たくさんの人々が注目する。いろいろな観点からお話をいただきました。ありがとうございました。

**津田** 今度は木本 圭一様にご登壇をいただきます。学生とお酒というテーマでございます。「関学日本酒振興プロジェクトの実践例と効果的な取り組み」というタイトルでご講演いただきます。よろしくお願いいたします。

■ **木本 圭一「関学日本酒振興プロジェクトの実践例と効果的な取り組み」**

**木本** ご紹介いただきました関西学院大学の木本です。私は工学的な酒造りの専門家でもありませんし、専門は会計学なんですが、商学的ですがマーケティングリサーチ的に専攻しているわけでもありません。国際学部で学生が、留学必修で海外に行ったときに、もうまず間違いなく聞かれるのが日本文化です。それから次に聞かれるのは日本食文化です。そしてその中で最も興味を持って聞かれるのが、実は日本酒なんですね。学生が頻繁にそれを聞かれるっていうことがあった中、このプロジェクトを始めたっていうのをご理解いただければと思います。

10年ほど前のゼミ生が、西宮で行われたアイデアコンテストで、日本酒、西宮の産品を振興するビジネスアイデアってところで、日本酒を飲みやすくして、具体的にはジンジャエールで割って。あの日本酒がすごく好きな方はね、何すんねやっということやと思うんですけども、学生のアイデアでそれを提示して準優勝になりました。しかし学生ってアイデアばかりで実践ないなど、もうこれアイデアコンテストだからそうなんですけど。審査員のお2人が酒蔵の当主でいらっやって、学生とともに日本酒の振興の取り組みしますんで、ご協賛・ご協力いただけますかということで始めたのがきっかけです。

先ほど申しました学生が留学中に日本酒について興味があって聞かれると、これ答えられないんですよ。留学って大体2年生から3年生に向けていくので、日本酒について造詣が深かったらおかしいわけで、未成年ってことですね。だから行って聞かれて、全く

それはわかっていないと、アルコールについてもわかってないわけですけど、日本酒はなおさらわからないという状態で帰ってきて、非常に海外では日本食文化・日本酒に興味がある人が多いということを実感して帰ってきてプロジェクトをやる、というふうな流れでした。

日本酒カクテルっていう形で、お酒をジンジャーエールで割るっていうのが大元でしたから、これを進めるっていうことで。具体的にはご存知の方あるかもわかりませんが、苦楽園口にバータイムっていうバーがありますけども、その有名なバーテンダーさんが作られた宮モヒートでいこうと。ジンジャエールで割るまで一緒なんですけど、モヒートですから、ミントを入れて、それから少しシロップを入れるというカクテルです。西宮神社で行われる酒蔵ルネッサンスですね。これにブース出展するということで始めました。1杯500円です。こんな感じですね、色合いは少し緑っぽくてミントが入っていると。大体度数は半分ぐらいに割りますので、15が7.5、8から7.5ぐらい。炭酸でアップするので、飲んだ感じですね、普通学生が飲むアルコール度数よりほんのちょっと高めぐらい。いつも飲んでいるようないわゆるチューハイ的なもので、それに近い感じになるというわけです。

3期生10年前から12期生、今の現役3年生までブース出展、大体各期2回から7回やっていたので、今年でコロナの2年間やれなかったのを除いて25回ブース出展、いろんなところでブース出展してきました。主な日本酒カクテルは宮モヒート。それからゼミ生独自開発の宮モヒートってバーテンダーさんが、多分日本酒で一番良いカクテル



だって認定されているカクテルです。これ以上、日本酒の香りを残してカクテルとして完成させるのは無理っていうぐらいのカクテルなんですけど、逆にちょっと日本酒の香りがかなり出るカクテルなので、それが苦手な方向けを中心に、学生が考えたカクテルも併せて出したりしました。大体一番最大杯数は西宮神社で行われるルネッサンスで、コロナの直前で全体の来場者数が16万人というイベントです。2日で16万人というイベントですので、ゼミで出しているブースも大量のお客さんが来られたということです。

2023年の、これが今年ので、特に留学生、学内の留学生に広報しようということで、まとまってきてくれたり、トータル30人ぐらい来てくれました。ご理解のある留学生向け授業をやっている先生がいらっちゃって、そこに広報しに行くっていうことができたので、かなり留学生も興味を持って来てくれました。2019年、コロナの直前ですよ。2019年の次からはコロナで2年ほど中止になりましたので、コロナの直前の例と同じ場所です。ご存知の方あると思うんですけど、鳥居の正面入って鳥居のちょっと横ですよ。

それ以外にも今年は、テールゲートパーティーって言って、アメフトですね。関西学院はアメフトが強い。アメリカだとアメフトの試合の前後あるいは試合最中に、パーティーのようにしてブースを出すっていうのが行われる。それをテールゲートパーティーっていうんですけど、日本では行われてなくて、今年初めてブース出展したりもしました。それから去年、相当厳しかったんですけど、うめきた広場で。アフォガードです。アフォガードっていうのは、アイスクリームにアルコールを掛けるっていうものですね。アイスク

リームに日本酒をかけるっていうことで販売をいたしました。

078神戸でも出店したことありまして、これがその出展会場です。ブース出展以外の取り組みとしては、酒蔵さんに提供いただいて、日本酒セミナーや試飲会それから日本酒の販売などを行ったこともあります。試飲会は月桂冠さん。灘五郷では、兵庫県の方多いんですけども、大関さんや日本盛さん白鹿(辰馬本家酒造)さんからの機会提供もありました。これは日本酒セミナーです。関西学院はキャンパス内飲酒禁止なんですけど、ここだけ関学会館っていうあのホールだけお酒が許されているので、そこでセミナーと試飲会をしたりしました。

それからフィールドパビリオンモニターツアー。フィールドパビリオンっていうのは、万博の万博会場で地域振興産品を万博と連動して行う。フィールドですから外でパビリオン、外で展示する。兵庫県は結構これに力入っていて、その中に日本酒、あるいは日本酒のもととなる、山田錦の里っていうのは見えていますけど、山田錦の産地ですね。吉川あたりが。田植え体験。これは去年も今年もやっていてこの写真は去年ですけど、立っておられるのが知事ですね。斎藤知事と一緒に田植えをしている図です。

やっぱ国際学部生ですので、元々の問題意識は海外でということでしたから、海外展開も酒蔵さんの協力を得ながら、日本酒を提供するという形でやってきました。台湾が2回、シンガポールが2回、アメリカ1回、オーストラリア1回です。これがシンガポールですがなかなか盛況で、オフィスビルの1階でもう自由に何をしてもいいというフロアで借りて、日本酒を提供する取り組みをしました。

定額で確か 30 ドルで何杯か飲めるっていう取り組みで、日本人の感覚からしたらちょっと高いかなと思ったんですけど、シンガポールではものすごく格安で大盛況でした。それからオーストラリア。左側がいわゆるブース出展、右側が部屋を借りて、酒飲み比べみたいな形ですね。飲み比べとつまみを出してマリージュと呼んで提供した取り組みでした。それ以外に蔵見学、提供者の理解を深めるためコロナ禍の 2 年度を除いて、毎年度一つから三つの蔵を見学させていただく取り組みをしています。

コロナ禍においても 2 年間全く対面ができなかったんですが、日本酒の学校と題して、日本酒セミナーを学生手配で。オンラインで酒蔵当主に来ていただいたりして、セミナーを実施してきました。これまで連携を行った酒蔵というのは、西宮の酒蔵さん多いんですけど、獺祭の旭酒造さんや月桂冠さんとも連携をしてきました。

ブース出店っていうのは、多分酒蔵さんがやられるイベントって、日本酒を割と飲まれる方へのイベントがほとんどに多分なると思うんですね。もちろん酒蔵ルネッサンスなんていうのは、西宮神社の日本酒メーカーが主として行うイベントなのですが、それ以外いろんな場所でブース出展しています。必ずしも日本酒イベントではないところで、日本酒カクテルを提供していると、日本酒になじみがない層もアクセスしやすいというところで、その辺が酒蔵さんが提供するブース出展と少し違うという点が一点。カクテル、これも多分酒蔵さんが提供することはできないことはないでしょうけど、多分ユーザーのことを考えると、あんまり聞いたことないです。自社の日本酒を何か市販のもので割って出

すっていうのは多分しにくいし、なされにくいことだと思います。ユーザー寄りの形で提供して、それがどうユーザーに受け入れられるか、特に日本酒の度数の高めのが苦手っていう人にどう受け入れられるかっていうことをやってきました。

ただこれ一定程度アクセスしてこられて日本酒に馴染むっていう効果あるんですけど、日本酒カクテルから日本酒そのものへの飲用っていうのにはまだハードルがあります。飲み合わせを、お酒や日本酒、こうしたら飲みやすいねで終わってしまうということですね。そのために日本酒そのもの、カクテルではなくて日本そのものに触れる機会が日本酒セミナーや日本酒試飲会を開催してきて、日本酒にあまり触れない層が日本酒試飲とおつまみとともに。マリージュですね。いわゆるマリージュを通じて日本酒に馴染むということについて一定の効果ありました。特に一番効果あるのはあの留学生です。もう日本文化に興味あって日本に来ているので、食欲に日本文化、日本食文化に触れようと思っている学生ですんで、この層には相当効果があります。先ほど酒蔵のルネッサンスでも留学生が来ていたっていうお写真見せましたけど、そういう意味で効果あります。

ただしですね効果は限定的です。いい体験だったに終わる可能性もあって、ゼミ生はこうやって 10 年間やってくるんですけど、必ずしもですね、入るときに日本酒飲んだことないとか、それから、飲酒自体もあまりなじみがないという学生が入ってくる。それからイベントに参加した学部生もそうですけども、推進していくとですね、誰もが卒業時には日本酒に馴染んでくると、ゼミに入った 3 年

の初めのときに、日本酒どころかお酒も飲めない日本酒もちょっと苦手ですって言うたゼミ生が、卒業時、30分次の懇親会まで時間あって、西北でどこ行こか言うたときに喫茶店いかんと、居酒屋行って居酒屋へ行って、銚子2号1本頼んで、おちょこ四つポンポンと頼んで、先生乾杯しましょうというようになる。そういうなじみ方をしてくる。ある程度興味はあった学生がゼミ生ですんで、もちろん全10人が学生が全部こうなるわけじゃないですけど、馴染んでくる、何が最も大きな効果を呼んでいるのかっていうのを考えたときに、これやなど。日本酒の作り手の矜持を知ること、もうこれに尽きるなと思っています。

蔵見学が効果生んでいるんですけど、高温多湿のこの国で、先人が役に立つカビを取り出しそれを発酵して、元の食材より高栄養・美味にさせてきたのが日本の食文化。基礎調味料が発酵食品っていう国は、本当少ないと思います。ほとんどないんじゃないかなと思うんですけどね。いわゆる醤油味噌、みりんです。もちろん発酵食品はかなりふんだんにありますけど、ほとんどが乳製品で、ヨーグルトかチーズです。基礎調味料が発酵食品というのは多分、主だった国では日本だけって言うてもいいんじゃないかなと思うんですね。

それから先進国の中で随一の高温多湿の国です。高温多湿の国はもちろん世界にいっぱいあるけど、そのカビを取り出して、日本酒っていうかその醸造酒にするって一定の技術と文化がないと無理だと思うんですね。それがやっぱ日本だということを実感したときに、日本酒を飲むとき、単なるアルコール摂取だと思うと、他のアルコールとの差別

化は味と価格になってしまうと。例えば某社さんが出しているような麴臭味がついた炭酸アルコールみたいなのが出ちゃったら、価格では全然勝負にならないわけですよ。じゃなくて、日本の食文化の伝統飲んでいるんだという気持ちになって盃を傾けると、飲み方が他のアルコールとは変わってくる。それはゼミ生だけじゃなくて、参加してくれた一部の学部生も同様でした。

若者への日本酒の振興に最も重要な点っていう最後まとめで、私見ですけども、味・価格で工夫するという方向性もありえますし、実際そうなさっている酒造メーカーさんもある。先ほど白鶴さんのお話もありましたけど、度数を少し下げるという方向もあるんですけども、末永い飲用に繋げるには、日本酒は酔うためのアルコールの一つっていうポジショニングじゃなくて、日本酒は日本食文化を体現するもの、あるいはもう最高峰と言っていると思うんです。最高峰と言っている理由は、五穀豊穰祝うとき、神棚にセンターに備えるってことですよ。日本酒ってそういうポジショニングだったと思うんですね、伝統的に。それをわかった上で、かつ一番大事なのは、作り手の矜持を直接に蔵で聞くってことが多分一番大事かなと思います。それを知った上で、盃を傾けるとき、日本の食文化を飲んでいるんだっていうのがあれば、日本酒に対してもっとハードルが下がってくる。あるいは日本酒を飲むときの飲み心地が変わってくる。

あともう一点は今日のパワポに書いてないんですけど、学生って飲み会ですねいわゆる居酒屋行くときコークハイとかカルピスチューハイとか、もう頼むわけですよ。出ている食事、刺身なんか出たときに、あなたカ

ルピスやらコーラで食べるんですかってことですよ。食事を。それはしない、しないけど、アルコールだったらコークハイで飲むと。これマリアージュ的に NG だし、刺身が日本酒と口の中でまろやかになって別の味わいになるみたいな食生活を知ることが、やっぱりマリアージュっていうことを大事にするっていうことも一つだと思うんです。だからこの杜氏の矜持をちゃんと知ってということと、それを知った上で盃を傾けるってということと、やっぱりマリアージュとしてお酒を飲むっていうことがやっぱり非常に大事なんじゃないかなと。

10 年間この日本酒振興プロジェクト学生と一緒にやってきて、思うこととして、お伝えしたいことでした。大学教員なのに、全然これまでの方がデータに基づいてしっかりした論考だったのに、すいません。非常に雑駁な、学生と一緒にやってきましたみたいな講演になってしまって申し訳ないんですけども、やはり今思っている実感がこのようなことです。本日はありがとうございました。

**津田** ありがとうございます。学生の話から非常に深いお話へとね、広げていただきました。神様のお酒であるっていうことをちょっと改めて認識をしたりいたしました。関西学院大学国際学部教授の木本 圭一様でした。

### 第三部 パネルディスカッション

**津田** パネルディスカッションでは、まず討論をされる中村稔特任教授からご講演をい

ただいたうえで、そしてご登壇された皆様とのパネルディスカッションに入りたいと思います。「脱炭素社会と日本酒文化」というテーマで、まずはご講演をいただきたいと思っています。では、よろしくお願いいたします。

#### ■ 中村稔「脱炭素社会と日本酒文化」

**中村** 皆さんこんにちは。ただいまご紹介いただきました中村でございます。皆さん大変興味深いご講演を聞かれて、いろんなことを今思われているかもわかりません。このパネルディスカッションで、今日のご登壇いただいた皆さんと、いろいろお話をまた後でできればと思いますが、その前にちょっとだけ私の方からも、お話をさせていただければと思います。

まず簡単に自己紹介させていただきますと、私は灘高校の出身でございまして、中学高校から、白鶴さん菊正宗さん、そして櫻正宗さんということでお酒に関心を持っていました。中学から飲んでいたわけではないんですけども、今日、嘉納社長も来られてお話ししていただいて、今灘育英会の理事長もされているわけでごございまして、そういう意味で不思議な縁を感じているところでございます。

私、昭和 61 年に、通産省、今の経済産業省に入りまして、35 年に近くに渡って 20 のポストを経験したんですけども、二つの軸を持って仕事をしてきたのかなと思っています。一つがですね、この中にありますけども、在ポーランド日本国大使館。ベルリンの

壁が崩壊した直後に、共産主義から資本主義に変わっていくポーランドを支援するというので、外務省に出向しまして3年間外交官をやっておりました。歴史の歯車が反対に回らないように、もう1回共産主義国にならないように、G7の国の一角として支援をしておったということでございます。それから日本に帰ってきてからですね、航空機武器。爆弾とか戦車とかミサイルとか、いわゆる防衛産業の所管をしておったり、あるいは原子力とかですね石油開発、あるいは中東アフリカ政策、いわゆるエネルギー安全保障、インテリジェンス系の仕事をしております。

もう一つがですね、私も経済産業省から兵庫県庁に出向しております、産業労働部長何かをやっております。このときの観光ツーリズム推進本部の事務総長も兼務して、姫路菓子博2008っていうのを、事務方の責任者としてやったりしております。それで兵庫県に出向してたつてのは一つありますし、それから大阪にあります近畿経済産業局に2回ほど、総務課長、総務局部長として出向しております。そういう意味で、霞が関ばかりではなくて、地方にも出てきて芸術祭の現場など、いろんなことをしてきたということでありまして、その中で、私は本を9冊ほど書いているんですけども、『何が地方を起こすのか』っていう思わせぶりなタイトルの本がありまして、「何が地方を起こすんですか中村さん」とよく聞かれるんですけど、この一言で言うと、人ではないかというふうに思っているわけでありまして。関西学院大学と産経新聞のシンポジウムに出たときのことが本になりまして、『アジアと繋がる関西経済』っていう、こういう本を書いたりすると。

今最近、『たる』という雑誌を皆さんご存知かどうかあれですけども、お酒の専門誌として40年以上の歴史を誇る月刊誌なんですけども、そこにこのエッセイを書いたりしております。日本酒の専門家ではありませんけれども、日本酒が大好きな人間として、今日は討論者ということで、皆さんと一緒にモデレーターとして参加させていただいているという次第でございます。

サステイナブルな社会ということで、皆さん最近地球温暖化問題、非常に関心お持ちだと思います。いわゆるCO<sub>2</sub>ですね。炭酸ガスが原因だと言われているわけですけども、これよく落ち着いて考えなきゃいけないというふうに思っています。科学的知見の不断の見直しと書きましてけれども、そもそも地球温暖化問題が出てきたときにホッケースティック論争ってのがあって、この1000年ぐらいの間で人間の活動で出てきた炭酸ガスのせいで急に温度が上がったんだっていうことで、地球温暖化問題が一気に炭酸ガスのせいだっていうことで大騒ぎになったわけです。このホッケースティック論争、これホッケースティックのような形をしているのでホッケースティックって言うんですけども、本当にそうなのかと。

地球の歴史、何万年何十万何百万年、地球ができて43億年と言われてはいますが、長い歴史の中で温暖化していた時期っていっぱいあるわけです。平均で10度ぐらいその温度が違っていたっていうことあるわけです。最近のこのいろんなデータを見ますと、気温とCO<sub>2</sub>の濃度っていうのは非常にリンクしているという話とか、それから地球温暖化効果っていうのがありましてグリーンハウスガスって言うんですけども、その中でメ

タンとか他にもいろいろ種類があるんですけども、炭酸ガスの占める割合が大体4分の3だと言われています。そして年を追うごとに炭酸ガスの濃度がどんどん上がってきていると。こういう科学的な知見もあるわけです。

誰が二酸化炭素出しているんだということを見ると、世界の中で中国とかアメリカとか、インド、やっぱ人口の多いところですね。それから産業を発達しているところって、いっぱい炭酸ガスを出し、日本も出しているわけですけども、そういう中で1人あたりはどうかと。人口が多ければ中国みたいに。当然、国としては炭酸ガスがいっぱい出るわけですけども、1人当たりになると中国はそうでもない。アメリカがすごく多い。それから例えばインドとか。あるいはインドは少ないとか、1人当たりになるとですね。だからその実はドイツとか日本というの、結構1人当たりですけど出していますとか。アメリカも多いとか。こういう世界中の中で、どこかで炭酸ガスが出ていて、誰が出しているのかというのが、わかっているわけです。

そういう中で、まず世界中で今何が起きているのかということ、もう一つ気にしなきゃいけないのが経済社会の動きなわけです。EUは非常に環境問題意識が高くて、この例えばEUタクソミー。タクソミーって何かっていうとその分類って意味なんですけども、EUには、産業をいろいろ分類して、サステイナブルな産業か、それとも環境に良くない産業かっていうのを分類して、例えば投資家の資金をどこに誘導するかとか、あるいは設備投資をしていくのにどこがいのかっていうのを、少し差別をしていこうという話もあるわけです。その中で、この最

近よく出てくるのはCBM。CBMって何だということですけども、カーボンボーダーレスメントメカニズムといいまして、もう今年の6月からこの制度をEUはもうスタートさせています。2026年には、グリーンじゃない産業については関税をかけてやるってことです。そうすると日本もEUと貿易しているわけですから、非常に大きな影響が出てくるんじゃないかと。今試行期間ということで、情報開示を求めたり、いろんなことをやっていますけれども、だんだんこういう国際的な動きの中でも、グリーンにしていかなきゃいけないということが求められているというわけでありませう。

従って皆さんの心の中で、本当にCO<sub>2</sub>が悪いのかと、本当に俺のせいかと思われるかもしれないけれども、世界はもうそういうふう動いていることを認識しながら、地球環境問題っていうのを考えていく必要がある。ただし、いっぺんにグリーンにしろと言われてもなかなかできない。トランジション分野と書きましたけども、だんだん移行していくということが認められている分野もあるわけでございまして、この括弧に書きましたように、その内容、脱炭素に向けて何をするのか、どういう時間軸でやるのか、そしてその効果はどうかと、このことを、不断に見直ししながら、地球環境温暖化問題というのは考えていかなきゃいけないということでありませう。

当然のことながら、やったことの評価、経済的なメリット・デメリット、そして社会面にいろんな不自由が生じるわけですから、何が最適なのかというのは常に考えながら、科学的知見も常にアップデートしながら、更新しながら、本当にその解決に役に立っている

のかというのを常に考えながらやらないと。何か一つ同じことをずっとやればいいっていうわけではないということが、地球環境問題の難しいところだというふうに思っています。今日は、地球環境問題を CO<sub>2</sub> の問題も含めて、その環境問題と日本酒の繋がりということ、2 番目に考えてみたいと思います。

最初の嘉納社長の基調講演、あるいはその他のその講演者の方々のお話の中にも出てきましたけれども、日本酒は農業との繋がりが深いわけでありまして。原材料は米でありますし水なわけです。その米を作るってのは、当然水田になるわけですが、この水田が、どういうふうに環境いわゆる国土保全とか、そういう意味での環境にどう役に立っているかということですね、今日お話があった通りなわけでありまして。この日本酒の原料が、米と水だということ、これは非常に今の水田の意義とか、水源の保全とかそういったものに、やっぱ我々は常に消費者としても心を持っていかれるところなわけなんですね。米、水田がなくなったらどうなるんだろうか。水が悪くなったらどうなるんだろうか。美味しいお酒も飲めなくなってしまうということが、常に意識されるわけでありまして。

それからもう一点。生産から消費までトータルに、ライフサイクルってよく言いますけれども、環境負荷というものを考えたときに、日本酒ってのは、どういうふうな特徴があるのか。今日のお話の中にもいろいろ出てきましたけれども、その樽作りの話も出てきました。樽っていうのは木で作るわけですから、当然木っていうのは CO<sub>2</sub> を固定する能力があるわけですね。米自身も植物ですから CO<sub>2</sub> を固定する能力があるということで、炭酸ガ

スを吸収する吸着する能力を持っているものを使っているという、生産段階の環境貢献もあります。

今度は需要サイドに行くときに、樽廻船の話も出てきましたし、北前船の話も出てきました。元々非常にエコなですねその運び方しておいたわけですね。フードマイレージっていう言葉が皆さんよくお聞きになると思いますけれども、地方地域に根ざす産業だというご講演内容もありましたけれども、そういう意味で地産・地消の産業でもあるわけですね。物は運べば運ぶほどエネルギーを使うわけなんです。従って地産地消ということは非常にそのエネルギー消費を抑える、つまり環境に良いということなんですね。日本酒っていうのが地域に根ざした産業であるということは、もちろん地域経済にも大きな影響ありますけれども、実は地球環境というかですねそういう大きな問題にも貢献をしているということが言えるわけですね。

そして最後に、私の方からちょっと申し上げたいのは、日本酒の持つその文化力っていうことなんですね。今日もいろいろお話が出ましたけれども、まずはですね、日本酒ってのは何だということをもう 1 回考えてみたときに、米の文化がまずあって、日本独特の気候風土自然が米作りを産んでいるわけですね、それが日本社会を築いてきたわけですね。もう一つ日本の特色っていうのは、ちょっと面白い。自然崇拝っていうのが、実は日本人の中に心の中にありまして。日本っていうのは非常に災害が多い国なんですね。地震とか、あるいは洪水とか、津波とか。様々な自然災害を克服してきた歴史なんです。それと向き合ってきた歴史なんです。そういう中で自然に対する恐れっていうのが心の中にあるわけ



す。と同時に、自然の恵み、水とか、土壌とか、いろんな自然の恵みを得て、日本人は育ててきたわけです。暮らしてきたわけです。

そういう意味でこの自然崇拝って、私中東アフリカ使節をやっていたと言いましたけれども、これ一神教の人から見たら日本人って変やなと思うわけですよ。なんで木に拜んでいるんやろうとかかですね。なんで岩を拜んでいるんやろうかって言ってですね、みんな不思議がるんです。というのは一神教の人たちは、キリストを拝みなさいとかマホメットを拝みなさいとなるわけですけども、日本人はもちろん仏様神様拝みますけれども、やおよろずの神とって、あらゆるものに神様が宿っているということで、木まで拜んじゃうってということなんです。これは外国の人から見ると不思議な人やなと思うわけですけども、そういう我々は実は自然を崇拝する、自然に対する畏敬の念を持っているってことなんです。

そういう恵の方から言いますと米なんかもですね、日本の自然が高温多湿ってありましたけれども、この日本酒もですね、さっきのカビっていうのを使った発酵という話がありましたけれども、こういう中で育まれたのが日本の文化だということになるわけです。そのいわゆる風習とか伝統に、例えば神社の御神木とか、結婚式はこの写真ありますけども、初詣とか行かれると思いますけども、神社でお神酒をいただいてですね、それがウイスキーだったってことはあんまりないわけですね。だから、結婚式で三々九度しようと思ったらビールだったとか、そういうことないわけです。皆さん、これ日本酒なんですね。神社でも、結婚式でも日本酒なんです。なぜかってことなんです。よくよく考えて当た

り前だと思っているんですけど、よくよく考えると何でやろうと、なんでウイスキーやビールやないんやと。日本酒なんです。それはやっぱり日本の歴史文化伝統っていうのは、こういう行事の中で、日本酒、さっき日本の食文化の最高峰という話もありましたけれども、そういうふうに我々の中に実は根付いているってことなんです。あんまり意識しなくても、本当はそうなんです。

ちょっと戻りまして2番目にですね、今日のタイトルは日本酒の話だけじゃなくサステイナブルな社会ということですから、いろんな意味で経済としてもサステイナブル、地域経済のサステナビリティというのもありましたし、それから環境を保護していくって意味での国土保全も含めて、あるいは地球環境も含めたサステイナブル、持続可能なんて意味ですけども、この日本酒の持つ意義は今日たくさん聞いたわけです。

ここでよくよく考えてみますと、今日皆さんここに来られている方はですね、きっと日本酒が好きな方が多いんじゃないかというふうに思うわけですけども、実はそれってどういう意味があるのかと考えていると、括弧2にありますように、供給サイド、今日企業努力の話がいっぱいありました、樽の話とかいろんな話がありました。日本酒を作るときの努力、そして作るときの原材料の供給、農業の話、そういう環境と作る原材料も含めた日本酒ができるまでの話っていうのは今日ありました。もう一つですね忘れちゃいかんのは、需要サイドっていうか消費者なんですね。作ったものは、当たり前ですけど、経済の中で売れなければ話にならないわけです。いくら作っても、それが売れなければ、供給サイドがサステイナブルじゃなくなる

わけです。経済として。従ってその、いや俺は日本酒が好きだから日本酒飲んでいるだけなんだよとおっしゃるかもしれませんが、実はそれが経済を回しているわけなんです。だから皆さん日本酒を飲むことによって、実は皆さんが、その経済っていうか、環境問題というか、そういうものには実は貢献しているんだ、ということが意外と知られてないんですけれども、単に飲んで酔っぱらっているだけじゃなくて、実は皆さん貢献しているんです。消費者として。これは需要サイドも、そういう意識を持つか持たないかは全然違うということで、もうこれは環境問題も総力戦だと。企業とかメーカーとか、農家だとかだけが、何かやったらいいっていうことじゃなくて、やっぱり消費者もそういう意識を持って自分たちが支えているんだというふうに、日本酒も飲んでいただけるといいんじゃないかと思っております。

最後に、日本酒の持つソフトパワーっていうのは、非常に注目をされております。日本食が、世界でヘルシーだとか、いろんなところで人気だというのは皆さんご存知の通りですけれども、例えばお刺身を食べるときに、ウイスキーでいいのかと、あるいはコークハイのようなカクテルでいいのかと。やっぱり、お刺身とか日本食を食べるときは日本酒が美味しいわけです。マリージュって言いますが、この組み合わせで、世界中で日本食そして日本酒に対する注目度が上がっているわけです。日本酒、あるいはその文化としての日本酒が非常に日本文化の発信力になっているわけですが、当然のことながら、日本に行ったら日本酒の美味しいのを飲んでみたいって外国人の方が、今ものすごい外国からのインバウンドが増えました。中

国、例のトリチウム処理水の話でちょっと減っていますけれども、中国からのインバウンド、コロナの前を回復したっていうニュースが出ています。つまり欧米の人たちもどんどん日本に来て、今日も私実は東京から来たんですけれども、東京駅がものすごい人です。本当何か事故でもあったのかっていうぐらいの人がもう溢れていまして、大きなスーツケースを持った外国の方はいっぱい新幹線乗って、あちこちに来ているわけです。そういう人たちが、この日本酒を飲んで美味しいということになるわけなんです。

ちょっと面白い写真を三つほど用意しました。この一番その手前のお写真ですけれども、着物を着たこの外国人女性がですね日本酒を飲んでいる。これは素晴らしい話ですけど、着物も日本の文化です。日本酒を飲んでいただくと非常に嬉しいんですが、ちょっとその隣の女将さんの表情を見ていただきたいんですね。この女将さんの表情は優しいですね。どうです美味しいでしょと。これが日本酒ですよと言って、おもてなし感じませんか？非常に私、この表情が、女将さんの表情が優しくていいなと思うわけでありまして。いろいろ説明もされているんでしょう。聞きながら着物を着た外国人の女性がお酒を飲んでいる。これ非常にインプレッシブな画だなと思っているわけでありまして。

それで真ん中の写真をご覧くださいと、外国人の多分旅行者のグループなんだろうと思うんですけども、一番右の女性が一升瓶を持ってニコニコしているんです。昔、日本酒の一升瓶を持ってニコニコすると大体酒飲みのおっさんだったわけですが、見てください。若いかどうか別として、女性でしかも外国人の女性がですよ。一升瓶持ってニ

コニコしているってこれすごいですね。もう一升瓶を持ってニコニコするのは酔っぱらいのおっさんだけじゃもうないんだということが、これで証明されている写真だというふうに思うわけでありませう。

そして一番右の写真見てください。これまた興味深い写真なんですけど、日本酒作りのある意味難しさだとか、工夫だとか、生酏づくりの話だとか、日本酒って作るの大変なんです。皆さんご存知のように。というのは例えばワイン、元々ブドウですよ。ブドウ糖というぐらいで、糖ですから元々、ほっときゃアルコール発酵するんですけども、米はほっといてもアルコール発酵しないんですね。麴菌で一部糖化させて、糖に変えて、その糖がアルコール発酵、並行複発酵っていうんですけども、非常に難しい技術なんですね。実は。その糖化させながら、アルコール発酵もさせながら、それをどうバランスよくやっていくかってのは、杜氏の人の腕の見せ所で、下手すると美味しくないと酒になるし、うまく作ると美味しい酒になる。

長期低温発酵ってなぜ冬に仕込むのかっていうと、急にアルコール発酵すると味が落ちるわけです。だけど、あんまり温度が低いところ、下がってアルコール発酵が止まっちゃう。ちょうどいい低温でじっくり長期低温で発酵させると、これが美味しい酒になるわけなんです。だから、真冬に仕込むわけですけども、そのときに温度管理が非常に大事なわけです。あんまり下がるとちょっと温めたりしなきゃいけない。上がりすぎると、今度は駄目なんで寒いときにやる。毎日毎日そういう管理をしなきゃいけないんです。こんな面倒くさい作業を経て、日本酒ってのはできるんです。ずっともう朝昼晩管理

をしながら作ってくれる。ほっとけばできるっていうものじゃないんです。ファインチューニングっていいですか、非常にこの微妙な作業しながら作られているのが日本酒だと。こんな作業ができる人って誰なんだろうと考えると、勤勉な国民性を持つ日本人だったわけです。日本の杜氏の人の技術の熟練の技術、これを見に来る外国人も増えて、実際作る現場も見せてくれるっていうことで、いろんな国の人が見に来るわけですよ。びっくりするわけです。これは大変だなと。こうやって作るのが日本酒だと。こういう人たちはどうなるかっていうと、おそらくこの作っている現場を見た人たちは、ますます日本酒が飲みたいな、日本酒ってすごいなと思って本国に帰っていく。あるいは日本中でお酒を飲むというですね、ことになるんじゃないかというふうに思うわけでありませう。

つまり何が言いたいかっていうと、航空機武器っていうところで、爆弾とか戦車とか戦闘機とかそういう話を所管してた話をしましたけれども、やはり日本も、いろんな安全保障巡る大変な動きがあり、台湾海峡波高しでありますけれども、北朝鮮のミサイルなどいろんな問題があつて、日本にはハードパワーも必要です。戦闘機とか戦車とかミサイルとか爆弾とかそういうのもないともあります。国を守るために。だけどハードパワーだけじゃ駄目なんですね。ソフトパワー。やっぱりこの写真もう1回見てみてください。この一番下の段のですね、学校の人たちは、日本に行ってこんなもの飲んだよ、こんな美味しい日本酒を飲んだよ、日本ってすごいいい国だよと。もし日本ファンになってくれて、日本に向かって鉄砲を打ちたくないという

人が1人でも2人でも増えていく、これが実は日本を守ることになるわけです。

エルトゥール号事件をご存知だと思いますけれども、100年前にですね、トルコの軍艦が和歌山の沖で沈んだときに、串本の漁師の人たちが命がけて救ったわけですね。トルコの軍艦、嵐で沈みかけた。そういうことがトルコの教科書に書いてあるものですから、トルコ人はみんな知っているんですね。エルトゥール号事件。明治時代の話です。そしてそれから100年経って、イランイラク戦争のときにテヘランに取り残された日本人を救ってくれたのは、トルコ航空機だったんですね。100年後です。皆さん。100年たっても日本が好きだと思ったら助けてくれるんです。もちろん、我々が今生きている間に、我々が助けるってのは大事ですけども、ひょっとしたら我々の子や孫の時代、もっと先かもしれないに、このソフトパワーというのが、我々の将来の世代を守ってくれるのかもしれません。ソフトパワーの力は侮っちゃ駄目で、日本に向かって鉄砲撃ちたくないな、日本大好きだな、こういう人を増やしていく。その力の一つが、私はこの写真に現れるような日本酒の力ではないかと、日本文化の力ではないかというふうに思うわけでありまして。

というわけで皆さん、今日うちに帰って多分日本酒を飲まれる方も多いいと思いますけれども、こういったお話も、かみしめながら飲んでいただくと、今日の飲まれるお酒の味が一味も二味も違うんじゃないかというふうに思うわけでありまして。

#### パネルディスカッション

**中村** パネルディスカッション、実はあんまりもう時間が残されていない中で、今日あの素晴らしい講演をしていただいた皆さん方とですね、ご忌憚のない意見交換をしようと思っております。普通パネルディスカッションと言いますと、何か喧々諤々の議論になって何か結論に向かって進むっていう感じがしますが、今日はこういうタイトルでこういうしつらえのシンポジウムでございますので、あんまり議論というよりも、皆さんの思いをですね語っていただくという形でいいんじゃないかというふうに思っています。従いまして、今日は皆さんのお名前を呼ぶときも「さん」付けで呼ばせていただきたいというふうに思っております。何て言うんでしょうか、リラックスした格好でいろいろ講演者の皆さんの思いを、今日お聞きの皆さんにお伝えできればというふうに思っております。

早速ですけども、今日、非常に私自身もお聞きしていてすごく面白いっていいですか、なるほどなと思うところはたくさんあったわけですけども、多分、今日のご講演者の皆さん方も、それぞれ他の講演者の方のお話を聞いて、いろんなことを思われたんじゃないかというふうに思います。従いまして、それぞれの皆さんの思いっていうか、今日のトータルに聞かれて、どういうご意見を持たれたか、あるいは質問があったりとか、あるいは感想があったりとか、あるいはご自身の発表講演にさらに付け足したいこととか、いろいろ多分おありだと思います。私自身もさっき言いましたように、聞いていまして、非常に勉強になりましたし、私の講演の話は、皆さんの話に対する感想みたいなどもちよっとあったわけです。そういうわけで、お

1人お1人、まず1周目は皆さんそれぞれに対するご意見、ご感想、ご質問等、発表順にお聞きできればと思います。まず高橋さんからお願いしたいと思います。

**高橋** はい、ありがとうございます。時間もないので早々に話したいと思います。今日は聞いていまして、お酒と農業の繋がりが非常に大事だなと。私自身も米の買い付けとかやっていたし、村米制度で農家の方と話をすることが多いです。いつも思うのは、本当にこの先お米作りでやっていけるのかなと。離農される方非常に多いです。後継者がいないです。高齢化になっています。すごい大変な思いして米作っているのに。大吟醸っていうのがありますけども、もう周りを50%以下まで削ってというようなことで作っていきます。私はそれを見ていて何か悲しいなと思うところがあって、磨かなくても何か吟醸のようなお酒ができれば面白いなということで、酵母をちょっと改変して、お米を磨かなくても吟醸のような香りを作る酵母を開発しました。今、そんなに磨かず、70%も磨かないんですけども、吟醸のような香りが出るお酒を出して、うちから売っています。そこでサステイナブルな取り組みというようなことは言っていないんですけども、今日、牧さんのお話の中で、低精白あまり磨かなくてもいいんじゃないかというようなお話があったのですが、そういう市場を作っていくためには、どのような働きかけをしたらいいのかなと思ひまして、ご意見あればよろしくお願いします。

**中村** じゃあ牧さん、どうぞよろしく申し上げます。

**牧** はい。自分の感想も含めてですね3点。3点目で今のお話にお答えしたいと思います。今日改めて思ったのは、日本酒ってのは本当に地域に根ざしているなど。その土地でできた米、水、風、それから河川の水力、海運ですね、非常に地域に根ざしているなどということ。で2点目が、やっぱり日本酒造りの奥の深さですね。私、高橋所長の日本酒の科学という本読ませていただいたんですけども、本当に生酏づくりは奥が深いですね。同じお酒飲んでいても、これを知って飲むと飲まないで全く違うなと思いました。3点目は、常に新しいチャレンジっていうんですか、新しい付加価値を生み出す。先ほど、もう脱炭素、地球環境を考えたときに、削って価値を上げるだけでなく、削らなくても吟醸の風味を上げていこうと、こういう常に新しいチャレンジがある。先ほどの御質問に対する答えがこれまさにこれ。経済産業省じゃなくて国税庁なんですね、お酒は。あるいは日本酒の協会なりが一定の基準を作って、場合によっては環境省なんかと組んでもいいかもしれませぬ。一定の基準を皆さん合意の上で形成して、一つ脱炭素とサステイナブルな地域作りに合ったような酒の基準作りみたいなのを、皆さんで考えていったらいいんじゃないかなというふうに思いました。以上でございます。

**中村** はい、ありがとうございました。引き続きまして櫻井さん、どなたにでも結構ですし全員でも結構ですので、ご質問とかご意見とか、あるいはご自身の補足でも何でも大丈夫です。はい、お願いします。

**櫻井** ちょっと言い足りなかったところもありますんで、我々のキャッチフレーズには、お米・水・人が原点ですみたいなところもあるんですが、今日まさしくこの三つを、一緒にたまたま嘉納社長から話がありました。その中で私がお話したのは米ですが、やっぱり今、農業の崩壊なんていうことも言われていまして、年齢がどんどん上がってしまって。今年とはとにかく暑い夏でしたので、収量も落ちる、品質ももう一つというようなことで、米を作る値打ちがないやということで、もう米作りやめたっていう方が、来年は増えやせんかなというふうに思って危惧をしています。とにかく我々の原点は米で、米がないとお酒できませんので。ですからお米の生産といたしますか、農家さんをもっともっと大事にせないかなという気持ちがありますし、それがひいては最終的には持続可能な社会を築く一つの方法だというふうには理解しています。今後もできる限りですね、我々としてできることをやっていくというのが基本方針であります。ちょっと言い足りなかったことを少し話しさせていただきました。

**中村** どうもありがとうございました。引き続き、木本さんお願いします。

**木本** 作り手のお2人に質問なんですけど、伝統と革新です。革新に関して省エネっていうか人手を減らしていく方向というのはすごく理解できるので、これは常に考えておられることやと思うんですけども、酒そのものを変えようとする革新ですね。技法とかお米そのものとか、先ほど出てきた、削る削らないとか、元々の味、香り、品質っていうのを維持して、変えていくってのは、すごくわか

りやすいですけど、新たなものへ踏み出そうとするとき、踏み出さないって決めておられる酒蔵屋さんもあるんですね。いくつか酒蔵さん。でも2社さんは、割とそういう新たなところへ踏み出そうとされていると思うので。質問はですね、どこを目指して、もちろん消費者の好みをサーチしてって事になるんでしょうけど、作り手の責任者としてはどこを目指して、何をどう変えていくっていう考えでされようとしているのか。ちょっと質問難しいかもわかりませんが、率直な。せつかくの機会なので教えていただければと思います。

**中村** 高橋さんと櫻井さん、よろしく申し上げます。

**高橋** 本当に難しい質問ではあります。お酒は誰が作るのって、杜氏さんが1人すごい人がいても作れないんですね。作るのは先ほど言いました麴菌とか酵母とか微生物です。という点では、私達はやっぱり革新、そういう醸造研究ができるというのが灘・伏見の強みでありますので、先ほど申しました「銀バック」という磨かなくても香りを出すというような酵母の育種なんかも、当然やってっています。今の延長線上から、もうちょっと幅を広げているんですけど、アルコールは悪い影響も思われるところがありますので、アルコール度数の低いお酒、この方が喜ばれるのかなということで、どういう風味にしたらいのかというふうな開発を、結構力を入れてやっております。

**中村** ありがとうございました。お願いします。

**櫻井** なかなか難しい話ですけども、高橋さんが言われる通り、日本酒は微生物、麴と酵母がないとできないですが、アルコール発酵するということは必ず炭酸ガスが出ます。この炭酸ガスを出ない発酵ができれば、もしかしたらノーベル賞かなと。そのことができるとは思わないですけども、ただ思ってしまうとできないかもしれません。天地がひっくり返るようなお話をしているんですけども、微生物を触ってやるというのは一つの方法だろうと思います。何かの成分をたくさん作らして、その成分を生成して何かに有効に使うっていうのは、アルコール発酵だけじゃなくて、例えばアミノ酸発酵なんかもそうですけども、いろんな成分を取っていこうとする発酵も世の中にたくさんあります。ただ我々がやっているのは、やっぱり人が飲むものですから、飲んでいただいて美味しくないと思ってしまう。いくら作り手が良かれと思っても、お客様にこれはうまくないと言われてたら終わりですんで、そこは絶対外せないところだというふうには思っています。

**中村** どうもありがとうございました。どうぞ皆さん。

**木本** まず高橋さんおっしゃったことと、それからプレゼン時に「まる」のところで度数を下げるって話されていたので、2社さんもある程度戦略的にされているんだなということがわかりました。飲んだ瞬間の度数が低いっていうのは、日本だけの若者の傾向じゃなくて、全世界的に度数が低いお酒っていう流れに多分なっていると思うんですね。留学生に聞いてもそうだし、あんなゲルマン民族

のなんぼ飲んでも酔わへんような民族も度数が低めを好むみたいになってきているので、大きな傾向だと思うんです。多分。

日本酒とワイン以外、すなわち蒸留酒ですね。うまみ成分少ないから割っても、味的にあまり変わらないと思うんですね、いわゆるラムとかウォッカとかっていうのは。ところが日本酒は並行複発酵なので、ワインに比べても、ワインって単発酵だから元々のブドウのままいくので、いわゆるいろんな成分があまり入っていない。日本酒は多分いろんな成分が入っていて、それを度数下げるっていうのは、メーカーさんから見ても何すんねん、消費者の方々から見ても何すんねんと言われるような日本酒カクテルのやり方以外は、なかなか難しいかなと思っています。もうそこはメーカーさん自身が、そのうまみ成分を残したまま度数を下げるっていうのは、非常に消費者から見ても意味あるかなというふうには思いました。

あるイギリスに進出しておられる酒造メーカーの社長が、現地に日本酒をよく分らせる方法というのは、生ガキに白ワインと比べさせるっていうことらしくて。現地では白ワインと生ガキっていうのは、ある程度アップクラスだと当然の常識で、生ガキに合うのは白ワインやみたいな常識なんですけど、日本酒でそれを比べさせると、その方がおっしゃるには10人に9人が日本酒の方がいいっていうふうに言う。なぜなら日本酒って、いろんな成分入っていて、生ガキの臭みを消すのはワインよりも良いついていう判断らしくて。このワインの単発酵と違う並行複発酵の日本酒の特性で。炭酸で割るのじゃなくて、メーカーさんが同数下げるっていうのは、お



そらく一定の消費者にはウェルカムなんだなと思ってお聞きしていました。

**中村** ありがとうございます。実はですね時間がもうそろそろ迫ってしまっていて、最後に、今日せっかくご講演いただいた皆様方から、いろんな意味でお酒に携わってこられているわけなので、お1人ずつ日本酒への想いっていうか、個人的な思いで結構ですので、立場を離れて、自分にとって日本酒って何なのかとか、なんで日本酒が好きなのかとかいう辺りをお話いただければと思います。木本さんから順に、お願いできればなというふうに思います。

**木本** 本日は貴重な機会ありがとうございました。私が登壇して、お話ししながら決定的に思ったのは、聴衆の皆さんの目線でした。日本酒のいろんな話がある中で、私の報告をどういうふうにするんだっていうときに、そうかそうかみたいにならずきとか、日本酒の好きな方あるいは興味のある方が集まってここにおられて、かつ他の登壇者の方々の、特にメーカーのお三方のお話伺っていて、やはりその思いを若い人に伝えるのが大学に籍を置く者の役割かなという気がしています。今後、関わっておられる方あるいはメーカーの方いらっしゃいましたら、大学の方で頑張りますので、ぜひ連携ご協力のほどお願いしたいと思います。本日はありがとうございました。

**中村** ありがとうございます。それでは牧さんお願いします。

**牧** 私、全国あちこち転勤する中で、地元の酒蔵見学をして、その後、酒を飲んでファンになっていった。地域に根ざしている、背景にどういう物語が、どういう技術があるのか、それを知ると、味も変わってくるんです。今日もたくさんのことを学ばせていただきました。これからますます日本酒が美味しくなると思います。今日はありがとうございました。

**中村** ありがとうございます。櫻井さん、お願いします。

**櫻井** やっぱり日本酒の世界でいくと、コロナでなかなかできなかつたんですけども、注いで注がれてっていうところがありますね。あるいは人と人の距離を縮めるという手段としてはまさしくいいものだと思います。こういう文化、酒飲みの文化ですよ。今日も、外は寒いですから、冷たいお酒じゃなくて、温かいお酒も美味しゅうございますので、皆さん方、温かいお酒も召し上がっていただければと思います。最後にもう一つだけ、先ほど牡蠣の話がでましたが、私もワインの方の勉強もしていましたので、普通、牡蠣にシャブリってというのは常識だったかもしれませんが。先ほどの話の通りですね。牡蠣に日本酒合うんだよっていうことを世界にも広めていけば、これまた別の世界が出てくるんじゃないかなというふうに思いました。牡蠣に日本酒、もうこの合言葉一つで世界を日本酒の世界にしまえば、面白いかなと思っています。今日はありがとうございました。

**中村** ありがとうございます。最後に高橋さんお願いします。

**高橋** 木本先生の話の中で、何ですかね海外行ったときに日本人が自分の国のお酒のことを知らないっていうのが、私もすごく問題だなといつも思っています。世界中見渡して、先進的な文化を持つ国っていうのは、それぞれ独自のお酒を持っているということで、お酒というのは海外行ったときにも通用するものなので、皆さんに勉強していただきたいなと。常日頃、そういう普及活動もしていきたいなと。そういうことを知っていくと、またお酒が美味しくなります。あの樽酒の樽を作っているのを見ていただくと、絶対、樽酒は美味しいですし、こんなに安くおかしいねと思うこともあります。ぜひ、そう感じていただきたいので、うちの記念館に来ていただきたいですし、私が監修させてもらっています『日本酒の科学』を読んでもらったら、どんどんお酒美味しくなります。皆様、サイエンスとしても面白いので、日本酒に興味を持っていただければと思います。今日はありがとうございました。

**中村** ありがとうございました。本当に、それぞれのご経験を踏まえて、日本酒に対する思いを語っていただきました。私自身も、いろんな思いがありまして、広島で生まれたものですから、広島のお酒をずっと飲んでいました。私、運転免許を合宿制で取ったんですけども、そのときに民宿の人が毎日出してくれた山形の地酒がめちゃくちゃ美味しくてですね、日本酒が大好きになっちゃいました。好きになるといろんな日本酒の飲み比べをあちこちですて、自分なりのスタンダードっていうのがだんだんできていくわけです。これは美味しいなとか。そういう中で、ますま

す奥が深いなというふうに思っていくわけでありまして。今日は、本当にバラエティーに富む蘊蓄と言いますか、日本酒にますます詳しくなる、日本酒の意味・意義っていうのを知るいい機会に、私自身もなったなというふうに思いまして、感謝をいたしております。

日本酒もそうですけれども、やっぱり美味しいっていうのは大事ですね。飲むときに美味しい、楽しい。楽しく飲む。さっきの女将さんじゃないですけど、サービスが良くて嬉しい。そして、今日のこのシンポジウムじゃないですけど、勉強になっていろいろ蘊蓄を傾けられる。勉強になったと。美味しい、楽しい、嬉しい、勉強になったを繋ぐと、OTUB で大粒になるんですね。今日は、皆さん、粒は米に立つと書くんですけども、米粒の粒ですけど、大粒の感動を得ていただければ、そして皆さん自身が改めて発信していただければ、このシンポジウムは意味のあったシンポジウムになるんじゃないかというふうに思っております。

最後になりましたけれども、このシンポジウム会場にお運びいただきました皆さん、そしてネットでご覧いただきました皆さん、本当に長い時間、お付き合いいただきまして誠にありがとうございました。皆様お1人1人の益々のご健勝、ご多幸、そしてご発展をお祈りいたしまして、このパネルディスカッション終了させていただきたいと思っております。どうもありがとうございました。

**津田** どうもありがとうございました。パネルディスカッションの皆様方に今一度大きな拍手をお伝えください、ありがとうございました。それではどうぞご降壇くださいませ。ご清聴賜りありがとうございました。

## 閉会挨拶

**津田** それでは閉会にあたりまして、ここで主催校であります兵庫県立大学政策科学研究所所長の田中隆から、ご挨拶をさせていただきます。

**田中** 兵庫県立大学政策科学研究所所長田中隆でございます。皆様、本日は、改めまして、当研究所主催シンポジウムにご来場くださり、ありがとうございます。「サステイナブルな社会と日本酒の世界」と題しての本日のシンポジウムは、灘五郷に代表される豊かでサステイナブルな環境で生まれ、サステイナブルを前提とした高い伝統技術の継承とイノベーションに取り組んできた酒造業の姿、持続可能な地域作りと大学教育で大きな貢献をもたらす酒造業や日本酒振興の可能性、サステイナブルな社会経済の発展への清酒業の役割、日本酒の文化力の影響などといった、日本酒の世界について、専門家と実務家の先生方によるご講演とパネルディスカッションという構成でお送りいたしました。

中村先生や木本先生のお話にも触れられておりましたように、日常のケの世界で私達を和ませ、神事や儀礼のような非日常的なハレの世界で、私達を気高く律してくれる日本酒は、今までもこれからも私達の生活や文化、価値観を作ってくれる存在であるとともに、サステイナブルな世界をもたらしてくれるものです。本日のシンポジウムから、この日本酒の世界を知ること、本当の意味で腑に落ちるサステイナブルな社会への道筋を、少

しでも皆様に示すことができたなら、主催者として大変嬉しく存じます。

本日のシンポジウム開催にあたりご尽力とご協力いただきました皆様に、改めまして深く御礼申し上げます。共催をいただき、開催のご挨拶を賜りました関西学院大学産業研究所所長豊原法彦先生。基調講演を賜りました、白鶴酒造株式会社代表取締役社長、灘五郷酒造組合理事長嘉納健二様。続いてご講演を賜りました、菊正宗酒造株式会社執行役員・総合研究所長高橋俊成様、白鶴酒造株式会社専務取締役執行役員・生産本部長櫻井一雅様、当研究所特任教授牧慎太郎先生、関西学院大学国際学部教授木本圭一先生、パネルディスカッションで討論者をお務めくださいました、当研究所特任教授中村稔先生、司会の労をお務めくださいました甲南女子大学文学部専任講師津田直美先生、本当にありがとうございました。そして、日本酒の世界を語る上で、これほどの豪華メンバーでのシンポジウムの開催は、当研究所特任教授中村稔先生、当研究所専任講師大澤篤先生の御尽力なくしては実現し得なかったことを申し添えます。ありがとうございました。簡単ではございますが、これをもちまして閉会の挨拶と代えさせていただきます。皆様、本日は誠にありがとうございました。

以上

## >>>>> 附録③

### 2023年度 第3回 兵庫県立大学政策科学研究所シンポジウム 「共生と芸術文化」

**津田** 皆様、大変長らくお待たせをいたしました。本日は対面参加での皆様、それからオンライン参加での皆様、ありがとうございます。兵庫県立大学政策科学研究所シンポジウム「共生と芸術文化」、これをテーマに今日は行ってまいりたいと思います。本日、私司会進行の甲南女子大学から参りました津田なおみと申します。どうぞ最後までよろしく願いいたします。さて、それではまず初めに、今日は共生と芸術文化がテーマでございますが、関西学院大学産業研究所豊原法彦所長から開会のご挨拶をさせていただきます。

#### 開催の挨拶

**豊原** こんにちは。よろしく願いいたします。関西学院大学産業研究所から参りました豊原でございます。よろしく願いいたします。関西学院大学と、それから兵庫県立大学政策科学研究所とは協定を結んでおりましてご縁がありまして、こういう形でシンポジウムをいろいろさせていただいております。二つの大学、ご承知のように兵庫県にある大学ということで、我々は産業ですし県立大学は政策科学ということでどうしても経済商学の方に偏りはするんですけども、いろんなご縁があつてこういう形、共生であるとかですね、芸術文化という形のとこ

ろについてのシンポジウムをさせていただけることを非常に喜んでおります。

ご承知のように兵庫県といいますのは、北の方日本海に接しておりますし、そして南の方淡路島の下の方は太平洋まで面しているという非常に縦に170キロほどある長いところなんです。このところに文化がありまして、各々生活があり文化がありまして、そこを目指した芸術がいろいろ広がっているのは皆さんよくご存知のようなことだと思います。

そういうところをですね、いろんな文化があるものがどういうふうに広がってきたか、そしてそれをどのような形で残していくか、どうしても少子高齢化等ですね、いろいろな波に押し寄せられているのも事実ですけども、ただいろんな試みの中でインバウンドのものを取り込むであるとかですね、また来年ですかね大阪関西万博を行う中で、兵庫県の方ではフィールドパビリオンということで、地域ごとにパビリオンという形で文化の拠点として、外から来られた方に日本のまたは兵庫県の様々な地域の文化を見ていただきたいという形で、いろいろ広げていっているというふう聞いております。

もちろんですね文化といいますと、各々が思っていることが必ずしも一致するわけではないですし、様々な方々が様々な意見で動いております。もう当然バックグラウンドが違うんですけども、それをどのような

形とともに共同・共生してそして新たなものを作っていくか、そういうことが今後の課題となってくることは皆さんよくご存知ではないかと思えます。そういうことをです、いろんな観点から、今日また様々な方面からの先生方のお話がありますので、それを聞いていただいて、最後にまたシンポジウムとかキャッチボールもありますので、それをしっかり聞いて、いろいろ考えを深めていただけたらというふうに思えます。本日はどうぞよろしく願いいたします。

### 趣旨説明・登壇者紹介

**津田** まずは関西学院大学産業研究所の豊原法彦所長からご挨拶させていただきました。それでは、ここでシンポジウムの趣旨の説明と、本日の登壇者のご紹介をさせていただきます。本日のシンポジウムは、芸術文化の社会的な貢献、これに注目してまいります。芸術文化の性質を社会生活に取り込むような施策がこれからの社会においてはますます重要になるのではないかと考えるためです。日本社会では言語や文化の均質性が非常に高いので、国民性として暗黙の了解とか、行間を読むといったことが本当に多用されます。しかし、今のようにインバウンドであつたり社会のグローバル化が進んでいきますと、違う文化と出会う機会が増えてまいります。そうすると誤解や衝突が生じることは避けられないということになりますね。そのためにグローバル社会におけるコミュニケーションは、まず私達がお互いにわかり合うことは難しいんじゃないか、この視点に立つことからスタ

ートしなければなりません。そこから私達が持っている共感力を使って、違う文化や価値観を持つ人々の悩みや苦しみの原因を把握していく。これが持続可能な共生に向けて第一歩ではないかと考えるからです。そこで、芸術は、ときとして言語を使わなくても人々の心を動かすこと、そういうことは皆さんも大変たくさん体験されてきたのではないかと思えます。そのために国内の芸術文化の資源を効果的に活用することで、違う文化、違う文化の間、それから日常生活と非日常の間にありますバリアを緩和解消することが期待できるのではないか。このシンポジウムでは、芸術文化施設や担い手の成長、社会政策支援の中長期的な連携など、こういったことに着目しながら、グローバル社会などにおけます芸術文化の社会的貢献について、考えてまいりたいと思っております。

では、ここから登壇者の皆様をご紹介します。まず、基調講演をいただきます平田オリザ先生です。平田オリザ先生は芸術文化観光専門職大学の学長でいらっしゃいます。ポスターやチラシの記載とはちょっと若干変更がございまして、本日の基調講演は平田オリザ先生お1人となります、よろしく願いいたします。

そして、講演者パネリストの皆様もご登壇順にご紹介をさせていただきます。兵庫県立美術館の館長林洋子先生です。よろしく願いいたします。芸術文化観光専門職大学専任講師の小林瑠音先生です。同志社大学経済学部教授の太下義之先生です。そして最後に、パネルディスカッションの登壇者でございませ兵庫県立大学政策科学研究所中村稔特任教授でございませ。以上の皆

様方によって、本日はシンポジウム進行してまいります。よろしくお願いいたします。それではまず、第一部基調講演に移ってまいりたいと思います、平田オリザ先生にご登壇をいただきます。本日の先生のテーマでございますが、「芸術文化による対話型社会の構築を目指して」、このテーマで講演いただきます。ではよろしくお願いいたします。

## 第 I 部 基調講演

### ■ 平田オリザ「芸術文化による対話型社会の構築を目指して」

平田 平田です、よろしくお願いいたします。30分なのでちょっと駆け足になるかと思いますが、ちょっと普段だったら自己紹介から始めるんですけど今日はちょっとこれは割愛させていただいて、普段私劇作家・演出家でこういう作品を作るのが一番の仕事です。これオペラとかですね、今はですね兵庫県北の豊岡というところにあります芸術文化観光専門職大学の学長をしております。こちらの大学は兵庫県立大学と1法人2大学という制度になっておりまして、一つの法人の中に二つの大学があるということで、県立大学さんにですね、いろんなことを頼りながらですね、3年前に開学をした大学です。学年80人、全学320人の非常に小さな大学になっています。後でも触れますが、私自身はずっと小学校・中学校の国語の教科書を作るお手伝いをずっとしてきたので、今も大体年間50校ぐらいはこういった小学校・中学校に向いてって授業をしています。この伊丹

市でもですね、小学校や中学校でずいぶん授業をさせていただきました。私が今暮らす豊岡市は市内34の全ての小・中学校で演劇教育が導入されてますし、この近隣で言いますと宝塚市、これ数年前から小学校がですね全校実施、あるいはお隣の大阪にあります豊中市ですね、こちら先般大きな巨大な義務教育学校ができて、ここでも演劇を導入した授業が行われています。これ何でこういった授業が広がっているのかということをお話をしていきたくております。大学でもですね、こういったワークショップ形式と言われる演劇的手法を使った授業をずっとしてきました。もう一つの私の仕事はこういった社会における芸術の役割、アートマネジメントと言いますが、それを芸術家の立場から教えるというのが私の20年来の仕事になってきます。社会における芸術の役割いろいろあると思うんですが、大体三つぐらいに分けるとわかりやすいんじゃないかというふうに説明をしてきました。一つ目が芸術そのものの役割ですね。皆さんが例えば音楽を聞いて心が慰められたり、絵画を見て心が落ち着いたり、映画や演劇や小説から勇気をもらったり。今日わざわざここに来てらっしゃる方ですね、私はそんな恩恵を受けたことありませんって人はあまりいないと思うんですが、一般市民からすると芸術の恩恵とは思われてないこともありますね。例えば週に1回カラオケでストレスを発散すると、でもそのカラオケは何かの楽器によって演奏され楽譜によって記録されてきたわけですね。西洋音楽の何百年という営みの後にですね、この大衆芸能とかもあると

ということなので、多くの人が実は知らず知らずに芸術の恩恵は受けていると。

それからコミュニティ形成維持のための役割。これはどんな文化人類学者に聞いてもですね、どんな未開の集落に行っても、芸術の起源になったお祭りとかですね、ダンスとかがあるわけですね。これは人間が人間になった、要するにホモサピエンスになったあたりから、もうそういうものはあったんではないかと、どうしてもこういうものを必要としてるんじゃないかということですね。

それから「社会包摂」、これちょっと新しい概念なので、この後ご紹介していきたいと思います。

それから今時ですから直接社会に役立つ役割ということで、教育とか観光・経済・福祉・医療。今日ちょっと後半教育の話ですが、本学なんかこの観光がメインで、いわゆる「文化観光」と呼ばれるものですね。これまで日本はインバウンドで大変潤ってきたわけですが、これ、もちろん観光業界の大変なご努力もあるんですが、やっぱり最大の外的要因は円安と東アジアの経済発展ですね。これから中国・東南アジアに 20 億人近い中間層が生まれてくると、大体年間所得が 400 万円を超えると海外旅行に行き始めるわけですが、次もう 1 回来てもらわなきゃいけないですね。1 回目は安くて近くて安心安全の日本を選んでくださってるわけですが、もう 1 回来ていただかなきゃいけない。もう 1 回来るときにやっぱり富士山何度も見た人あんまりいないわけですよ。これからやっぱり食やスポーツも含めたコンテンツ、中身が重要になってきます。こういうコンテン

ツ重視の観光のことを「文化観光」と観光学の世界で呼ぶわけですが、その中でも文化観光というのは食文化もあればスポーツ文化もあるんですが、その中でも特に日本が弱いと言われるのが、芸術文化のジャンルなわけですね。海外の富裕層が日本に来るとですね、もう日本は素晴らしくて美味しく楽しいけど夜が退屈だとみんなおっしゃるわけです。このナイトカルチャー、ナイトアミューズメントあるいはナイトエコノミー、ここを充実させていかないとリピーターは来ないと。

逆に言えばですね但馬もですね、あるいは例えば兵庫県、神戸とかですね姫路もそうなんですけど、とにかく泊まってもらわないとお金落ちないんですね。特に神戸なんかはこれだけ世界遺産に囲まれていて、今まではですね、異人館とか南京町みたいに、国内観光を集めるアイテムは神戸たくさんあったんですけど、異人さん異人館来ないですし、中国の方、南京町なんか来ないんで、要するに昼の観光はあんまり多分神戸も伸びないんですね。

でも夜は、夜景と神戸ビーフという圧倒的なキラーコンテンツを持っているので、昼間は京都でも奈良でも大阪でも高野山でも姫路でも広島あたりでも、行っても日帰りで戻ってこられる。夜は夜景を楽しみながら、ジャズを聞きながらカクテル飲むなんてことは神戸だと十分できるので、その方がお金が落ちるわけですね。観光学の世界では、夜の消費と昼の消費では 7 倍から 10 倍違うというデータが出ています。

兵庫県の生きる道は、要するにどれだけ宿泊者数を増やして滞留時間を増やしてお金が落ちるようにする。入れ込み客数ならば



京都・大阪に勝てるわけないんだけど、兵庫県が一番お金が落ちるようにする。これが大きなポイントになっていくわけです。今日はこれがメインではないんですが、うちの大学はそういうものを教える大学だということですね。そうすると経済がついてくると。

福祉や医療は何かと思われるかもしれませんが、今例えば認知症の治療とか予防にですね、演劇とかダンスが非常に注目を集めています。こういったところも直接役に立つ役割。ここら辺は3年5年10年で答えの出るものですね、ここら辺は30年50年単位の、これは100年200年単位のものです。

文化政策として考えた場合には限られた予算をうまくバランスよく配分することが大事になります。小さな村ですね、人口5000人の村で毎年5億円のオペラ作ってたら、それは怒られるわけですけども、しかしそれが観光目的で何万人という集客が夏休みにあるんだらば十分それはペイすると。逆にですね、うちは5000人の村だから全然創造活動はしませんというわけにはいかなくてですね、これ人類に対する貢献なので何かをやらなきゃいけないわけですね。これ環境政策にすごく似ててですね、目の前のドブを綺麗にすることも大事なんだけど、CO2削減にも協力しなきゃいけない。うちの自治体規模がちっちゃいでCO2削減協力できませんってわけにはいかないんですね。こういうことをバランスよくやっていくのが文化政策と言えるかと思います。

今日はそのうちの前半、「社会包摂」についてお話をするわけですけども、今です

ね多くの自治体がですね、新しい文化施設を作っていくわけですけども、これヨーロッパの場合にはですね、もう文化施設の役割ってのは大きく変わりつつあります、まさに今日のテーマである「共生の場」ということですね。

よく劇場というのは非日常の空間と言われますけれども、これはお化け屋敷みたいなのが非日常の空間だけじゃないんですね。経済活動からすると出会わないはずの人を出会わせるのが非日常の空間なわけです。演劇を通じてホームレスと高校生が会うとかですね、音楽を通じてシングルマザーと外国人労働者が会う、美術を通じて高齢者と障害者が会う、そういう仕掛けを作っていくことが公共文化施設の大きな役割になっています。

これの一番象徴的な例はですね、ヨーロッパの多くの美術館やコンサートホールで行われている「ホームレスプロジェクト」というものです。これはホームレスの方に月に1回ぐらいシャワーを浴びてもらって、バザーで集めた服に着替えてもらって、美術展とかコンサートとかスポーツ観戦とかに招待すると。先進国のホームレスは生まれながらにホームレスなわけではないですよ。何かの理由でドロップアウトしてしまったわけです。それももちろん経済の理由が一番なんですけど、経済の理由だけではホームレスにならないんですね、そういう生活保護を受ければいから。マインドの問題で世捨て人になってしまう。そういう人たちにですね、芸術とかスポーツに触れてもらうことによって、そういえば子供の頃親父とサッカー見に行ったとか、うちのお袋ああ見えて絵だけは好きだったなど

かですね、そういうことで生きる気力・労働意欲を取り戻してもらえば、これはものすごい安上がりなホームレス対策なわけです。炊き出しをすれば目の前の命は救えるけれども、抜本的な解決にならないんですね。こっちは救えるけれどもマインドの方は変えられない。このマインドの方を変えないとやはり根本的な解決にはならないということです。

ホームレスプロジェクトは、今日来てらっしゃる方にはちょっと遠いイメージかもしれませんが、例えば、でも関西でもですね西成なんかで、大阪市立大、今公立大になりましたが、学生さんたちなんかが入って「アート」による支援というものを伝統的に行っています。

最も有名なのは、今ちょっとたぶん活動を中断してらっしゃると思うんですけど、元路上生活者の方の紙芝居劇団っていうのがあって、路上生活者の方の支援っていうのはもうパターンは決まってるんですね、まずアパートに入ってもらって、住所を作って生活保護の申請をして、一方で求職活動をちゃんとしていく。

そうなんですけど、これねアパートに入った瞬間に孤独になっちゃうんです。またお酒飲み始めちゃったり、結局路上に戻っちゃったりするんですね。この紙芝居劇団はですね、紙芝居なんだけど桃太郎とか犬猿雉とかを何人かでやるものなんですね。それで老人ホームとか保育園に慰問に行きます。面白いもんでですね、やっぱり人っていうのは「役に立ってる、社会と繋がってる」ってことになるんですね、ちょっと明日朝早くから保育園だから早く寝ようとかですね、お酒控えようとか、こうなっ

ていくわけですね、生活習慣がちゃんと整っていくわけです。

ただ単に居場所を作るだけではなくって「出番」を作っていかなきゃいけない。例えば図書館なんかもそうですね、今図書館非常に重要な場所になっています、引きこもりの方で図書館とコンビニなら行けるっていう層が一定数いるんですね。そういう方とにかく図書館に来てもらって、談話室とか作って、そこにできればカウンセラーとかボランティアの方を配置して、喋れるようになったら今度は絵本とかを持って「ちょっと子供に読み聞かせでもやってみない」っていうふうに社会参加を促す。これが「居場所」と「出番」という考え方です。今までの日本の政策は居場所作りと出番作りを別々にやってたんですね、でもこれを繋げていかなきゃいけない。居場所だけ作っても社会と繋がってないとまたすぐ戻っちゃうから、すぐ引きこもっちゃうから。

例えば、私は東京で40年近く小さな劇場を運営してきたんですけども、この劇場はですね、もう20数年前から雇用保険受給者、要するに失業者に対する大幅な割引を実施しています。これもヨーロッパの美術館やコンサートホールで普通に行われている政策です。日本では一般料金があって学割があって高齢者割引があって障害者割引まで今普通にありますよね。それでヨーロッパにはその下にですね、失業者割引っていうのがあるんです。日本はどちらかというと逆の政策をしてきちゃったんですよね。失業した方が平日の昼間に劇場や映画館に来たら、求職活動を怠っているって言って失業保険切っちゃうような政策をして

きました。これも 100 歩譲れば理由があったんだと思うんです。高度経済成長の時代だったら景気変動の波はあっても、半年も我慢すればみんなが望む仕事に就けた。だから失業は自己責任と言えた時代の雇用政策です。今よほどのガチガチの新自由主義者の方じゃなければ、失業は自己責任とは言えないですよ。今、何らかの理由であっけなく失業してしまう。企業がグローバル化する中で、労働者を守る必要がなくなってしまったので、これだけ非正規が増える中で失業は自己責任とは誰も言えません。

今日本社会が抱える大きな問題の一つが中高年の特に男性の引きこもり、そして孤独死・孤立死です。この問題は私大学でずっと 20 年近く扱ってきたんですけども、実は数年前に東京都の江戸川区で非常にショッキングなデータが出ました。江戸川区って東京の下町の方なんですけど、やっぱり引きこもりの大規模調査したんですね。皆さんね、数年前に中高年の引きこもりの方が若年層のひきこもりより「数」として多い、要するに人が多いから、比率としては若者の方がまだ多いんだけど数としては中高年の方が多いうことがデータで出て、結構これ社会にショックを与えたんですけど、当然そのようになると思っていたら違ったんです。一番多かったのは 40 代の女性だったんです。何でだと思いますか。就職氷河期です。この方たちは 4 年制大学出て非常に優秀なんだけど、新卒時点で 100 社を受けて 100 社落ちた方たちです。今 100 社ぐらいネットでいくらでも出願できますから、リクルートなんかで。100 社受けて 100 社落ちるってことは 100 回往復

ビンタされるようなもんでしょ、「あなた社会にいませんいませんいませんいません…」ってずっと言われるようなもんです。

教育学の世界でよく「自己肯定感」ってことは聞くと思うんですけど、最近「自己肯定感」から「自己有用感」という言葉がよく使われるようになりました。自分が社会にとって必要とされているか、自分が他者から必要とされているかと、そういう感覚が子供時代から大事なんだって、これ「自己有用感」というふうに言います。要するに自己有用感が欠如しちゃうと精神が不安定になってしまう、一定数心が病んでしまう。そのツケが今回ってきて 40 代の女性のひきこもりが非常に増えている、しかも女性の方が所得がどうしても低くなってしまいますから、非正規の場合に。これから非常に大きな社会問題になっていくと。

さて、中高年の孤独死・孤立死は社会全体にとっても大きなリスクとコストになります。その部屋の臭いはひどいわ、周りの人のショックも大きいわ、その部屋なんか誰も住まなくなるし、周りの人も引っ越して行ってしまいます。そうすると勝ち組であるはずの不動産所有者にとっても、個人では追い切れないようなリスクとコストになっていくってことですね。

だから私達は考え方を変えていかなきゃいけないと思うんです。失業した方が平日の昼間に劇場に来てくれたら、「失業してんのに劇場に来てくれてありがとう、落ち込んでるときほどアートが大事だよ、アート必要だよ、新しい発想で働く、また働く道探そうね」と。生活保護世帯が親子で劇場に来てくれたら、「よく生活大変なの

に劇場来てくれたね、これで負の連鎖が断ち切られるからね、タダでいいから見ていて」と。こういう社会に変えていかなきゃいけないんじゃないか。これを文化による社会包摂というわけですね、「ソーシャル・インクルージョン」の訳は、「社会包摂」あるいは「社会的包摂」というふうに訳されます。

日本はずっと地縁血縁型の社会だったんですけれども、これは戦後崩れてきたわけですね。それを取って代わったのが企業社会でした。社宅に住み社員旅行を楽しみ社内運動会に参加し、企業年金に守られて人々は生きていくと思っていました。しかし、1990年以降企業がグローバル化する中で、企業は個人を守る必要が全くななくなってしまった、労働者を守る必要が全くななくなってしまった。ふと振り返ると地縁血縁型社会もない。これが1次流行語になった「無縁社会」の正体です。どこにも縁がない社会です。

日本は最後のセーフティネットである宗教も非常に弱い国なので、ヨーロッパのホームレスは本当に危なくなったら教会に駆け込むんですけど、日本のお寺はそういう要素をほとんど持っていないので、日本はですね、世界でも、世界の先進国の中でも最も人間が孤立しやすい社会なんですね。

でも孤立させてしまうとリスクとコストが増大します。例えばわかりやすい例はゴミ屋敷問題ですね。ワイドショーとかでよく報道される。あれ、各自治体が条例を作って対応してます、逆に言うと条例作らないと対応できないんですよ、だって家にゴミ溜めてるだけですから、もう個人の自由じゃないですかいくらゴミ溜めようが。で

もそこで火事が起きたら、結局誰がそのリスクとコストを負うんですか、行政が負いそして納税者である皆さんがその最終的なコストを負うんです。あるいは京都アニメや梅田のあの放火事件、完全に孤立した人たちの犯罪ですよ、あれだけの大きなリスクを社会が負わなきゃいけないんです。だからどうにかして人々を社会に繋ぎとめておかなきゃいけない。その繋ぎとめておくときに、芸術っていうのは非常に大きな力を発揮するというのが、少なくともヨーロッパにおける共通の理念です。この社会包摂というのは、強欲資本主義でもない、福祉のバラマキでもない第3の道です。おそらくこれ以外に21世紀の先進国が進む道はないんじゃないかということなんですね。さて失業した方にこそ演劇や音楽が届く社会、困難な世帯にこそ芸術が届く社会を作っていくべきじゃないかと、これも僕20年ぐらいずっと言ってきました。

ですが、私大阪大学に長くいて、あと東京芸大でもずっと教えてたんですけど、そうするとですね年々、学生たちが実感が持てないだろうな、という実感をすごく持つようになりました。阪大、7割が中高一貫校出身ですね。東京芸大、もう富裕層しか来られません、3歳からバイオリン習ってるような子たちですから。すごいいい子たちですよ、すごい熱心に僕の授業取りに来るような子でよく聞いてくれる、頭では理解しても、でも実感ができない。日本の貧困は相対的貧困なので小学生ぐらいだとわかんないんですね。高校生ぐらいになって、みんなスケート行こうぜとかになって、「いや俺ちょっと今日いいわ」みたいなのがいて初めて、「こいつん家そういうちよ

っと貧乏なんだ」みたいなことが肌感覚としてわかるんですけど、中高一貫校で同じような所得層が集められちゃうと実感できないんですよ。先日もある大手の新聞社のエリート新聞記者と話してて、本当にわからなかったと記者になるまで。本当の意味での貧困というのがよくわからなかった、自分はすごく恵まれた家庭に育って、たまたま彼女は大阪大学出身だったんですけど、中高一貫校で阪大まで行って大学院まで行かしてもらったんで全然わからない、本当の意味では分かってなかったってことがわかったと、新聞記者になって、と言っていました。

どうすれば伝わるかなと思って考えました、教員なので。失業した方が劇場に来て雇用保険を切られちゃうような社会、あるいは生活保護の世帯が劇場に来て、何だ税金で食わせてもらってんのにと後ろ指をさされる社会と、子育て中のお母さんが子供を保育園に預けて映画を見に行ったら後ろ指さされる社会は根っここのところで繋がってるんじゃないか、と説明するようになりました。

例えば東京都杉並区、かつて待機児童が最も多かった区の一つです。杉並区では、子育て中のお母さんが子供を保育園に預けた後にファミレスでママ友とだべってたら通報された、という都市伝説があります。これ分からないです、僕すごい調べただけで本当かどうか分かんないんです、最後まで。でも杉並区のお母さんも全員それを信じてます。だからファミレスに行けないんです。ご承知のように待機児童の厳しいところは、当然働いてないと入れられませんからね。あのお母さん働いてませんよって

通報された。これ本当だとしたら通報した側も相当やっぱり追い詰められてたと思うんですけどね。

要するに特に女性がですよ、結婚、出産、子育てによってそれまで享受していた文化的な生活を放棄しなければならないとしたら、それは少子化になるでしょう。なぜ女性だけが、あるいは子育て世帯だけが、それを放棄しなきゃいけないんですか。昭和の時代ですか。昭和の時代そう言われたんです、子供できたんだからちょっと我慢しなさいよとか。でももうそういう時代ではないんです。韓国は日本以上の少子化ですよ、特殊出生率 0.7、これもうはっきりと女性の反乱だと言われています。女性だけが文化的な生活を享受できなくなってしまうからです。私は、子育て世代が普通に文化を享受できる社会を作らなければ、少子化は止まらないと思います。子育て世帯こそ保育園預けて親が人生楽しまないと、そういう社会を作っていないと少子化は止まらないんじゃないかと思っています。

これ働き方改革も同じです。たまたま豊岡の看護の組合に呼ばれて講演会して、どんどん働き方改革が進んでるんですね。例えば今子供が熱を出したからといって、休んで後ろ指指されることはないです。この忙しいのに子供のために休むのとは言われないうです、大変ねと言われます。次どうすればいいですかって聞かれました、看護師長さんに。豊岡は神戸に出るのも京都でも大阪でも 2 時間かかります。そのときに、若い看護師さんが結婚してる・してないに関わらずですよ、若い看護師さんの推しのアイドルのコンサートが神戸や京都であったら、積極的に行かせてあげる職場を作るっ

てことだと思います。「来週あなたの好きなアイドルちょっと神戸でコンサートあるじゃん、チケットちゃんと取ったの？、有給ちゃんと取りなさいよ、行ってきなさいみんなでカバーするから」、そういう社会を作らなければ、本当の意味での働き方改革ではないです。

なぜ今、政府の子育て支援がことごとく功を奏さないかという、お金出すから子供を産んでくださいって見えてしまうからでしょう。どうにかして犠牲を最小限にするので、子供を産んでくださいという政策になってます。そうじゃなくって人々がちゃんと生活を楽しむ、文化を享受できるような社会を作っていくこそ、子供を産もうという気になるんだと思うんです。子育て自体は楽しいから。そういう社会を作っていくときに、この芸術文化の役割というのは非常に大きいんじゃないかなと思っています。

さて、もう一つが今日のテーマである対話型の社会ということですね。今冒頭ご紹介したこの演劇を使ったコミュニケーション教育の授業がどんどん広がっていています。いろんな理由があるんですが、一番の根本的な理由は学習指導要領の改訂です。この新しい学習指導要領では、主体的・対話的で深い学びということが繰り返し言われています。「主体的」ってよく使いますが、「対話的」って何だ？と思いますよね。それからそもそも主体的と対話的って時に相反するんじゃないかってことですね。

ただやっぱりこの「対話的」って入ったことによって、演劇の授業がすごく広まっていったことは確かなんです。ちょっとこのことについて残りの短い時間でですけど話

をしていきたいと思います。対話って何かってことなんですけれども、私劇作家っていうのは話し言葉を書くのが仕事なんです。話し言葉っていうのは、会話だけではなくていろんな種類があるわけです。これは意識的か無意識かで並べてみましたが、私は特にその中でも、この「対話」と「会話」をきちんと区別することが大事なんじゃないかと、これはもう30年来ぐらい言ってきました。「対話」っていうのはダイアログですね、「会話」っていうのは conversation で、英語でははっきりとした違いがあるんですが、日本語ではダイアログを対話・対の話というふうに訳してしまったためですね、未だに辞書を引くとですね、向かい合って話すこととか一対一で話すことというふうに出てきます。ケンブリッジ引くとですね、驚くべきがダイアログの一番最初に演劇や映画のセリフって出てくるんですね。私なりの定義はですね、「会話」ってのは親しい人同士のお喋りで、「対話」っていうのは知らない人との間の情報の交換や、知っている人同士でも価値観が異なるときの擦り合わせを対話という

演劇っていうのはですね、常にこの「対話」を要求するわけです。例えば、お父さんとお母さんとお姉さんと弟がいて、ちゃぶ台を囲んで話しています。これ会話です。いくらでも会話が続くんだけど、お客さんから見て有効な情報ってなかなか出てこないですね。例えばお父さんの仕事はいつまで経っても分かりません。子供がお父さんに「お父さん仕事何？」って聞くわけにいかない。そこで、私達劇作家は必ず「他者」を登場させます。例えば娘の恋人が初

めて家に来る日と違って設定にするわけですね。娘の恋人が初めて来る日なんて、日本のお父さんは奥に引っ込んでますから、最初お母さんと話すわけですね。お母さん、「やー、近頃銀行も大変でしてね」とか言って、「この家のお父さん銀行員なのかな…」という情報が客席に伝わるわけです。もちろんイマドキですから、いやお父さん失業中でお母さんがバリバリのバンカーだったみたいな展開でもいいんですけど。とにかくそうやって「他者」を登場させることによって情報を伝える、「対話」の構造を作るというのが演劇の大事なことなんです。

さて、この「対話」というのはですね、日本文化は長くですね、特にこれ稲作文化というのがですね、米というのは、村全体で田植えして村全体で草刈りして村全体で稲刈りしないと収量が上がらないという特殊な作物なんです。麦ってのは家族経営でできるんですけど、南方由来のこの稲をですね、この高緯度地方で作ろうとするとみんなで頑張らなきゃいけない。私たちはそういう強固な強い共同体を作ってきました。その中で、「日本人なら分かってよ」、「日本人なら察してよ」と、こういうあまり喋らなくても以心伝心で伝わるようなコミュニケーションを育てています。これ僕は分かり合う文化、察し合う文化と読んできました。これ言語学の世界ではこういう文化のことを「ハイコンテクストな社会」という風に呼ぶわけですね。「コンテクスト」、汲み取りやすい社会です。それに対して、ヨーロッパは異なる価値観・異なる文化・異なる宗教を持った人たちが背中合わせで暮らしてますから、自分が何者であって何

を愛し、何を憎みどんな能力を持って社会に貢献できるかをきちんと言葉にして説明しなきゃいけない文化です。これローコンテクストな文化ですね、特に多民族国家はローコンテクストな文化になるわけです。きちんと言明しないと通じないからです。これはそれぞれ文化の違いですから、善し悪しではないし、まして優劣ではないと。ただ日本もそうも言ってもらえない社会になってきたってことですね。

演劇教育もこれ似たようなところがあるですね、例えば私全国回ってますけど、小豆島町ってのは非常に導入が早かった、もう10年前ぐらいから導入しています。なんですかっていうと、その当時の市長と教育長がですね、保育園からずっと一緒だったらしいんですね。2人とも大学に行ってからとても苦労したと。大学に行って初めて「自分を」知らない人に会ったと。いいですか、自分が知らない人じゃないですよ、自分のことを知らない人に初めて会ったと。島だからもう本当に全員が知り合いで、どここの誰々ちゃんなんです。初めて自分を知らない人に会って、もうどう接していいのかわかんなかった。ただ、40年前小豆島から大学に行くのは2割ぐらいでした。だからエリート層しか行かなかったからどうにかなった。でも今小豆島でも7割は1回外に出るんですよ、島から、18歳で。今の若い子たちにあんな苦労はさせられないってことで、コミュニケーション教育の導入が早くから進みました。

これ日本の縮図なんだと思うんです。日本は災害は多いけれども、四季が豊かで、食生活が充実してて清潔で安心安全で、この島国に1億2000万人がのんびり暮らして



いけるんだったら、グローバルコミュニケーションスキルなんていらなかもしれない。でももうそうはいきませんよね。これから日本人はどんどん人口が減っていく。何らかの形で移民の方に来ていただかなきゃいけない。今大体、日本文化をバックグラウンドとしない方がこの国土に最大で4%ぐらいいらっしゃると思われています。これが10数年から20年のうちに10%ぐらいにはなるのではないかと。そこから先はもう、孫・ひ孫の世代ですから、移民の方が確実に出生率は高くなりますから、どこの国でも、当然日本文化をバックグラウンドとしない人が急速に増えていく。日本語は完璧に話せるけれども、日本文化や宗教が異なる人たちが増えていくことは間違いない。日本社会もこのハイコンテクストの社会でとどまってしまうことはもうできないんです。なので私達はこの「対話」の力を身につけなきゃいけない。

でもこれ、ちょっと虚しいことでもあるんですよね。分かり合う・察し合う文化の中で私達は素晴らしい文化を生み出してきました。例えば、俳句や短歌のような世界で最も短い詩の形を生み出してきました。

「柿食べば鐘が鳴るなり法隆寺」と言っただけで、ここにいるほとんどの人が斑鳩の里の夕暮れの寂しげな風景を思い浮かべることができる。これ非常に近代国家の生成過程ではすごく有利な条件なんですね、統一がしやすいから。だから私達はこれを背景にして、アジアで最も早く近代国家を成立させ戦後復興を成し遂げました。でも一方で多様性が欠けるんですよね。ハイコンテクストの社会で成熟社会になると、これが足枷になってしまう。だから私達は「柿

食べば鐘が鳴るなり法隆寺」を説明しなきゃいけないんです。鐘が鳴ったから柿が食べたくなったのか、柿食べてたら偶然鐘が鳴ったのか、法隆寺は何だ…、これ説明したら身も蓋もない。でもこの虚しさに耐えるんです。国際化っていうのはそういうことです。自分の文化を押し付けない、他者の文化を許容する。そして、この虚しさに耐えながら、他の異なる文化、異なる価値観、異なる宗教と出会ったときの喜びを少しでも見出すような教育を私達はしていかなきゃいけないんじゃないかということですね。

さてそう考えるとですね、さっきの主体的・対話的で深い学びですね、さっき言ったように「主体的」と「対話的」、相反するんじゃないかという時に、もう一つ今日のキーワードになってる「共感」ですね。私達は最近教育学の世界でこれシンパシーからエンパシーへというふうに呼びます。シンパシーというのはほとんど同じ訳語が出てきてしまうんで、私は同情から共感へ、同一性から共有性へとやってきたんですけど、「シンパシー」というのは、可哀想な人がいたとき可哀想だなんて心から思う感情、これは「シンパシー」です。「エンパシー」というのは、異なる価値観・異なる文化的な背景を持った人が何でそんなことをしたんだろうということを考える態度や技術や能力のことを指します。これは自然に出てくる感情ではないので、リテラシーに近いので、教育できちんとつけていかなきゃいけないというのがヨーロッパの先端的な教育の共通の考え方です。

僕はよく説明するのは、例えば今またアメリカの大統領選挙話題になってますけど、

3年前にトランプ前大統領の支持者たちが国会議事堂に乱入しましたね。私達はあの乱暴者を絶対に許せないけれども、でもトランプさんに投票した7000万人の白人貧困層の寂しさや悲しみについては理解に努めなきゃいけないんだと。トランプに投票するなんて馬鹿だなと切って捨てるのではなくて、僕はトランプに投票しないけれども、君がトランプさんに投票した気持ちはわかるよ、っていうのが「エンパシー」です。このエンパシーをつけないと、多文化共生型の社会っていうのは成立しないです。同意はしないけど理解に努める、日本ではですね、どうしても分かるっていうのは同意するとほぼ同義語になってしまうんですけど、《同意はしない・同化はしないけど、理解に努める》、これが「エンパシー」なんです。このエンパシーの能力が大事になってくる。そう考えるとですよ、フランス革命、自由・平等・博愛と言いますね、自由と平等は相反するわけです。自由を優先すると格差が生まれます、平等を優先すると個人の人権を抑圧する場合が出てくる、社会主義国のように。そこに博愛というポヤツとした概念を入れたのがフランス革命の価値が普遍化した理由ですよ。同じように主体的・対話的で深い学びではなくて、主体的・対話的で共感のある学び、あるいは僕はよく主体的・対話的で愛のある学びと呼んできましたけれども、この「共感力」というのは非常に重要なんじゃないか。そのときにですね、芸術という一回性のものが実はこの共感力を最も高めるんじゃないかということで、なぜ一回性のものがちょっと共感力を高めるかについては、後でまた時間があればシンポジウムの

ディスカッションのときにまたお話をしたいと思いますが、基調講演なのでここまでの問題提起で終わりにしたいと思います。どうもありがとうございました。

**津田** ありがとうございました、平田オリザ先生でした。いま一度大きな拍手をお願いいたします。基調講演、素晴らしい、もうたくさん私もメモを取ってですね、聞かせていただいておりますが、またこの後の皆さんとのコミュニケーションを楽しんでいただきたいと思います。

## 第Ⅱ部 講演

**津田** さあ、それではここから第Ⅱ部の講演に移ってまいります。それぞれの先生方がお出になりましてご講演をいただいております。まずは林洋子先生でございます。今日、テーマは、「兵庫県立美術館は、時代と地域と「共生」できるか？」こちらの観点からお話をいただこうと思っております。では林先生、お願いいたします。

### ■ 林洋子 「兵庫県立美術館は、時代を地域と「共生」できるか？」

**林** はい、ご紹介ありがとうございます。兵庫県立美術館の館長の林と申します。午後の眠い時間ですけれども20分間ぐらいご一緒いただければと思います。去年の4月に着任したばかりのあの新人の者です。着任した直後に県立大学からこういったシンポジウムに出てもらえないかというご相談をいただいて、最初伺ったときにメインゲストは平田オリザ先生であるということ

を伺い、かつ、つまり演劇や舞台が中心なお話になるかもしれないし、それから他の講師の先生も、文化政策がご専門の方々が多くなりそうだなという感じがしていたので、普段美術館で仕事をしていますからかなりアウェイ感を持ってどうしようどうしようというふうに心配をしていました。まさに私にとっては異文化体験であるわけですが、だからこそ今日来てみて今平田先生のお話も伺いましたし、この後の文化政策の先生方のお話も少し事前に伺っておりますので、本当に普段接することがないことを教えていただける機会となり、この後のご発表それからディスカッションも大変楽しみにしております。

私の話は本当にもう美術館現場に即したものでありますし、せっかく普段は兵庫県内、神戸市内の灘駅の近くの美術館でありますけれども、それが今日は伊丹という地域に来てお話をしているわけですが、おそらくいらしていただいたこともある方も多いかと思っておりますので、リアリティを持っていただけたらとここでお話をできるということで、美術館、その中でも兵庫県立美術館というものが今の時代や地域と共生していけるのかどうか、先ほどの平田先生のお話にあったような時代の中で、どういうふうに行っているのかなというのをお話できればというふうに思っております。

(投影資料を指して) 今ですね、館の上にご覧いただいたカエルのバルーンが載っておりますけれども、元々私達の美術館の前身は1970年の10月、前回の万博が終わった段階で王子公園の近くにできております。兵庫県の県政100年を記念したものであります。当時戦後ですけれども1951年に博物

館法ができます。元々美術館・博物館というものは私は昭和の夢というふうに言っておりますけれども、日本で最初の公立美術館ができたのは1926年に東京都・東京府の美術館でありまして、そこから64年をかけて全国にほぼほぼ美術館ができていく時代ですけれども、その中で近代という名前を冠した明治以降の美術を扱う美術館ができてくるのは、実はもう戦後になってから1950年代、1951、2年に東京国立近代美術館、西日本で最初にできたのは兵庫県とそれから和歌山県ということですが、基本的にやはり長らく美術館というものは、ものが中心であって、例えば兵庫県内の重要な作品をお見せする、それから海外から重要な作品を借りてきてお見せするという、皆さんとももの出会い・作品との出会いという場所であり続けてきたわけですが、それが大きく変わってくるのは2000年以降の話です。

兵庫県は震災の後、震災復興のシンボルということで兵庫県立美術館を持ちます、それが今私が勤めている美術館でありますけれども、そういった中で国も文化芸術振興基本法であったり、博物館法を改訂することによって物から人へという流れが出てきます。

先ほど平田先生の演劇の世界の変化のお話も伺いながら、実はこのICOM (International Council of Museum) という国際的な美術館ミュージアムの集団がありますけれども、そちらがやはり2022年に出したミュージアムの定義がありますけれども、こちらも近年大きく変わってきております。博物館これは美術館、博物館を含めるミュージアムですけれども、“有形

および無形の遺産を研究、収集、保存、解釈、展示する、社会のための非営利の常設機関である。博物館は一般に公開され、誰もが利用でき、包摂的であって、多様性と持続可能性を育む。倫理的かつ専門性を持ってコミュニケーションを図り、コミュニティの参加とともに博物館は活動し、教育、楽しみ、省察と知識共有のための様々な経験を提供する”という形で、もの中心の文化施設からより演劇的なものに近づきつつあるというのが、今美術館、博物館が直面していることではないかなというふうに思っています。

少し懐かしいお写真をお見せしたいと思っております。懐かしいと思う方と、知らないという方もあるかもしれませんが、兵庫県立近代美術館 1970 年に出来たときの写真であります。モノクロしか、まあカラーもあったはずですが、ちょっと今、手元にモノクロしか見つかりませんでしたけれども、王子動物園の南側にできましたものであります。村野藤吾さんという関西のモダニズム建築を代表する建築家であり、非常に 1970 年段階としては、非常に画期的な、この大展示室は柱のない空間で、後に 80 年代以降関西の現代美術の発表の場として大きく羽ばたいていくことになった空間であります。

ですけれども、もちろん震災、1995 年の震災の折には、この伊丹の地域も大変大きな被害を受けておられますけれども、開館から 25 年目に大震災が来まして、私達、この元の美術館も 1 階のところピロティだったということもあって、ガラスの壁面でそこに彫刻が展示されていたわけです。こちらは展示室の中ですけれども大きな被

害を受けました。元々90年代になってから新しい美術館を作る計画を兵庫県は持っていたわけですが、この震災によって一層新美術館建築というもの計画が促進をされます。

そして思えば阪神間の美術館が、社会に開かれる大きな分岐点になったのは阪神淡路の震災でした。西宮市の大谷記念美術館は避難所としてしばらく市民に美術館を公開することといたしました。2002 年になって兵庫県立美術館ができます。安藤忠雄先生の設計になります。兵庫県はその震災復興のシンボルとして、この美術館とそれから西宮北口のゲームセンターですね、二つの美術と音楽の新しい大規模施設を持つことになりました。前の県立近代美術館がより六甲の山に近いところであったとすると、海沿いの場所であります。元々の美術館、近代美術館はどうなったかという、県民のための貸しギャラリー施設として原田の森ギャラリーとして生き残り、さらに 2012 年、今から 10 年ちょっと前ですけれども、兵庫県西脇市出身の横尾忠則先生から大量の作品を寄贈・寄託いただくことによって、横尾忠則現代美術館として開館をいたしております。ですから古い美術館も耐震構造を加えながら継続的に使っているということで、山に近い原田の森ギャラリーと横尾忠則現代美術館、さらに海沿いの県立美術館というものを今私は館長を仰せついております。

この HAT 地区という、震災復興の地域ですけれども、元々は神戸製鋼や川崎重工さんといった神戸の鉄産業の場所、工場の場所であったわけですが、昭和の間にそこが郊外に移転していく・業務転換して

いく中で、追々三宮からの新都心として構想されていたところに、震災が来たことによって、その後震災復興のシンボルの地として 2000 年過ぎてから街開きがされて、今 20 年ぐらい経って美術館や JICA や赤十字もあったり、それから UR の住宅で 7000 人ぐらいの人口ができて新しい街として定着していったのではないかなというふうに思います。

(投影資料を指しながら) こういう形で元々の美術館がこの王子動物園の近くにあって、今横尾忠則現代美術館になっておりますけれども、より海沿いに県立近代県立美術館となって、博物館法では動物園とか水族館、それからプラネタリウムも全てミュージアムに位置づけられますので、こういった神戸市の中で文化施設が集中している場所として「ミュージアムロード」という名前がこの 1 本線で繋がるということが、前館長の時代から進められています。

そこに 2019 年ですね、開館してから 15 年以上経ってから、安藤ギャラリーというものが付け加わっております。皆さんのお手元に館のチラシであったりそれから安藤ギャラリーのパンフレットもお配りしておりますので、ぜひご覧いただければというふうに思います。設計をしてくださった安藤忠雄先生のスタート段階から、どうしても安藤先生というと大阪の建築家というイメージが強いかもしれませんが、元々ご家族としては神戸にご縁があったわけで、1960 年代後半「さんちか」の設計あたりから、神戸の真ん中の辺りの建築に個人や商業店舗の設計からスタートをされて、阪神間の個人住宅の設計をされて、その後大きく公共建築であったり、美術館であった

りっていうことが増えていった、本当に関西だけではなくて阪神間ゆかりの建築家であって、その先生の模型であったり図面であったりということをご寄託いただいて、今展示をしております。

ここが実は今文化観光、先ほど平田先生もありましたけれども、テーマを持った観光をされる日本人に限らず海外の方々の受け皿になっております。安藤先生は神戸の駅前にあるこども図書館もそうですけれども、近年、公共に建物を寄贈されるという動きをずっとされていて、こちらの安藤ギャラリーも、先生のご寄贈によってできて無料公開をしていることもありまして、今常設展示室よりも倍の数のお客様が見えております。昨年よりも今 80%増ということでお客様が来てくださっている、そういった方々は特に関西圏、西日本に多い阪神間から瀬戸内辺りに多い安藤先生の建築を見る以前にここに立ち寄って、安藤先生の建築について予習をしてくださって出かけて行かれるっていう、そういったハブ的な場所になっておりまして、その傾向を実は官は逆手にとって、安藤先生や日本の現代建築やデザインに関心のある客層により集まってもらえるようにパンフレットを作る、ポストカードを作る、バイリンガル表示をする、いろんな形で逆にお客様に動かされる形で展開をしようとしておりますし、2025 年は関西万博だけではなくて、「瀬戸内国際芸術祭」も重なる時期ということで、この私達の安藤建築そして、安藤先生の建築が集積している瀬戸内の直島 10 館以上の美術館やホテルが集積している直島、そして横尾忠則先生につきましても手島というところに「手島横尾館」というミュージア

ムがありますので、そういったアーティストを確認しながら、他の地域と連携していくということを今積極的に推し進めようとしております。

ですので、まだ新米館長でありますけれども、今抱えている大きな課題としては、地域との連携、今までは展示室の中でお宝を見せるよっていう、かつての昭和的な美術館のあり方ではなくて、美術館とその地域の連携を果たしていくんだよっていうことがあるとすると、もう一つは先ほどの2025年の連携にも見られるように、県境であったり、兵庫県、岡山県、香川県ってそういうことを限らないで連携していきますよ、設立母体も国立であろうが公立であろうが私立であろうが連携しますよ、美術館じゃなくても動物園とも水族館とも館種を超えた連携をしていきますよっていうこと。それから国際的な連携ですね、日本国内だけではなくて、特にアジアの文化施設と連携していきますよ。それから先ほどの平田先生のお話にあった文化観光や文化経済といったものの連携ということもあります。

それから県立である私達は、教育委員会の直轄の美術館でありますけれども、知事や県庁のニーズへの対応ということで、兵庫県の県民の方であつたらだんだん馴染んできておられるかもしれませんけれども、過去2年間ですね、7月には「プレミアム芸術デー」ということで、県立の文化施設無料オープンということにさせていただきましたけれども、そういった県全体の取り組み、バリアを低くしていく、その経済的な問題であつたり一時保育をしたり、それからとにかく文化施設へのアクセシビリティ

を高めていこうという努力をしております。一方で、この安藤忠雄先生の建物20年を経過しまして老朽化が進み始めている、どこも大きな文化施設は20年・25年経つとそのハードとそれからこういった電気系統のことのいろいろな転換に直面しているということもあって、**今改革の時期に直面しています。**

そういった中で私達が今、地域との関わりやアクセシビリティを高めるという意味で大きく取り組んでいることが、兵庫県立近代美術館時代から取り組んできている「美術のなかのかたち」展であります。実は皆さんも、例えば障害がお持ちの方が作られた作品を見るとか、逆に障害のある方が、何らかのバリアがある人たちを鑑賞者、鑑賞支援をするよっていうことは、実は東京オリパラの前後、2010年代の半ばくらいから全国の文化施設で非常に増えていったと思うんですけども、この兵庫県立近代美術館は何と震災前から、1989年の段階から、元々やっぱり美術館ってのは視覚のための、見る人のための殿堂であるとする、そうではなくて視覚に差し障りのある人にとっても、当時はまだアクセシビリティとは言いませんけれども、取っ掛かりを持っていかということを考えて先人がおられて、視覚だけではなくて触覚で何か美術鑑賞ができないかということを考え、まだ日本国内では先例が非常に少ない80年代半ばくらいから、少しずつ東京の「ギャラリーTOM」さんであつたり、試みが出てきていましたけれども、アメリカの美術館のフィラデルフィアの美術館の先例などを参考にしながら開始したのが、この「美術のなかのかたちー手で見える造形展」というこ

とで、もしかしたら古いこの市民の方はご記憶があるかもしれませんが、左側がこれ1990年ですから2回目でしょうね、最初はやはり館蔵品で触れていただくと。特にうちの美術館は1970年代にできていて、まだ日本経済がそれほど豊かではなかった時代に海外の作品を収集するとなると、1970年代ではまだ版画とか彫刻中心なんですね。日本で公立美術館で印象派の絵画とか名画を買うようになったのは、1979年に山梨県立美術館ができたときに、ミレーの種まく人をお買いになって、それ以降どこもやっぱり県立美術館ができるなら「ザ・目玉作品」を買きましょう、それならモネとか印象派買しましょう、みたいなブームが起こるんですけれども、兵庫県は1970年にできたということもあって、目玉を買うんじゃなくて着実に良い作品を、しかもある種お値ごろ価格のものを買い集めていたわけですが、それをまた活用する手段として、ロダンであったり、ここだとマイオールであったりフォートリエであったり、そういった作家の作品にのべつまくなし触れていいわけではない、ちゃんと触れ方を学んでいただきながら、作品やスタッフと対話しながら見ていただくというプログラムを始めて、そしてその次、右側にあるものは、地域にゆかりの現代作家に、視覚に障害がある人、もしくは視覚に障害がなくても触れる鑑賞のために作品を提供いただけませんかというお願い、この二つのパターンですね、既にあるものに触れていただくということと、触れることを前提に作家に作っていただくという二つの流れを、もう1990年代に兵庫県は体験をしていたということで、実はその展覧会

は毎年そんなに長い開期ではないんですね、1年間の中で1、2ヶ月っていうことではあったんですが、ただその機会もあって視覚障害のある方とご縁ができましたので、その後もずっと30年来、事前に申し込みをいただければ、視覚障害の方には彫刻作品に関して触れていただいて鑑賞できるということもずっと継続して参りました。そして昨年、私が着任してから、こんな美術館だったらもっとできることあるんじゃないかっていうことで始めたのが、「ゆっくり解説会」というものです。近年テレビであっても、映画とか舞台でも手話通訳付きであったり、要約筆記、ここに画面が出て私が喋っていることが同時に文字がバーって出てくるような筆記っていうのは増えてるんですね。ここでは学芸がいて通訳さんがいて、例えばこの方がわかりやすいですね、ここは要約筆記が出てきておりますけれども、これを昨年のプレミアム芸術デーで試してみました。最初は、人がやっぱり聴覚障害者のためだけなんじゃないかと思われてしまうんじゃないか、あんまりお客様が集まらないんじゃないか、っていう心配もして、初回の段階では、昨年の7月の段階では、学芸員と職員の教育の機会、こういうふうに手話通訳や要約筆記をつける、そこにお客様がどういうふうに参加されているっていうのを知るために職員がいっぱい出るっていうことで、トライアルでやってみたんですけれども、そのときに特に事務職員の方からこれはすごくわかりやすいと、普段のものよりもわかりやすいことで大変好評でしたので、これを定番化することになりました。聴覚障害の方だけではなくて、ご高齢の方であったり外国人、非日

本語話者の方にとっても、ゆっくり話すということがとてもわかりやすいということ  
で好評をいただきまして、当面年に4回程度  
の開催をする予定で、次回は4月28日  
であります。

その一環で、国際障害者週間というのが12  
月にありますけれども、そのときに映画の  
上映会とトークとワークショップをいたし  
ました。そのときに上映した岡野晃子監督  
が2022年に発表されました「手でふれて  
みる世界」という映画を一分半ほどちょっ  
と見ていただければと思います。

(動画上映)

昨年12月の障害者週間のときに映画の  
上映会と、それから実際に当館には触れら  
れる作品がありますので、こういった実際  
に視覚に障害のある方と、それから見える  
方にもアイマスクをしていただいて触れて  
鑑賞をしていただくということで、ちょっ  
どここは、今お客様と対話をしながら鑑賞  
をされてるのが岡野監督であります。

この映画、2022年の12月に京都国立近代  
美術館、国立新美術館で初公開をさせてい  
ただきましたけれども、そこから1年間ぐ  
らいで国内外の美術館・大学等で上映会を  
重ねて既に2000人以上がご覧になってい  
ます。兵庫県立美術館でも昨年12月に  
この60分間の全編を紹介させていただきました。  
1年間で技術的にも進化をしまして、ユニ  
バーサル上映という字幕と音声ガイドが  
付いた形で上映をいたしました。こうい  
った形で私どもはこれから12月が毎年  
国際障害者週間なので、12月に合わせて  
この「手のなかのかたち」展と、それから  
何らかの講演会やイベントをやっていこう  
と思っています。当館らしい身の丈に合

った何かを継続し展開していくことが兵庫  
県立美術館の共生の現在ですので、ぜひ一  
度足を運んでいただければと思います。少  
し長くなりました、ありがとうございます。

**津田** ありがとうございます、林先生で  
ございました。いま一度大きな拍手をお添  
えください。なんか触ってみたいね、そん  
な感じになりましたけれども、美術館博物  
館の観点から講演をいただきました。次は  
ですね、小林瑠音先生でございます。今度  
は「英国アーツカウンシル：創設者ジョ  
ン・メイナード・ケインズの理念を中心」  
ということでお話をいただこうと思ってい  
ます。では、小林先生、よろしいでしょ  
うか。はい、よろしく願いいたします。

■ **小林瑠音「英国アーツカウンシル：創  
設者ジョン・メイナード・ケインズの  
理念を中心に」**

**小林** はい、改めまして小林です、よろし  
くお願いいたします。今日はそうそうたる  
皆さんの中で大変恐縮しておりまして、ま  
さに文字通り末席を汚すような形にはなり  
ますけれども、いろいろ学ばせていただき  
たいと思っております。先ほど平田さん、  
林さんからのお話もありましたように、近  
年美術館、劇場、それから芸術祭などにお  
いて、この芸術領域というのが、他の政策  
領域ですね、医療とか障害者支援、子育て、  
まち作りといった別の領域と連携してい  
くというシーンが非常に増えてきた、とい  
うことだったかと思っております。そうい  
った取り組みというものを、まさに今日のシンポジ



ウムのテーマでありますけれども、持続可能にしていく文化政策的なシステムは何かということで、特に現在、注目を集めている、集めてきたのが、このアーツカウンシル制度というものかと思えます。今日はですね、このタイトルですけれども、「英国アーツカウンシル：創設者ジョン・メイナード・ケインズ理念を中心に」ということでお話をさせていただきます。

今日の内容ですけれども、まず最初に「アーツカウンシルとはなんぞや」という簡単なご説明をした後に、英国アーツカウンシル発案の背景ということで、その創設者である経済学者のジョン・メイナード・ケインズの経歴などを元に紐解いてみたいと思います。次にですね、ケインズが残したアーツカウンシルの理念とは何かということで、イギリスのアーツカウンシル、それは実に78年の歴史があるわけですけれども、その中で設立時から現在に至るまで継承されているケインズ理念・メッセージというのはどういったものがあるのか、ということをちょっとお話してみたいと思います。まず「アーツカウンシルとは」ということなんですけれども、後ほど具体的にご説明しますが、「アーツカウンシル」というのは、助成とか評価および、助成を担う専門機関のことを、芸術領域における専門機関のことを指すと言われていました。日本においてもですね2011年以降、文化庁や芸術文化振興会がイニシアチブをとる形で、全国規模でこのアーツカウンシル制度というものが導入されてきました。こちらに示しているのがアーツカウンシルネットワークという組織があるんですけれども、そちらの会員になっている20団体です。それぞ

れアーツカウンシルという名前を使っているところもあれば、アーツコミッションとか、クリエイティブリンクコンソーシアムというような形をとっておられる団体もいらっしゃいます。いずれにしろですね、基本的には自治体文化財団の中に、アーツカウンシルという専門セクションが併設されるというパターンが多いかなと思います。この自治体文化財団というのはですね、こちら今日会場になってるアイホールさんも伊丹スポーツ文化財団さん、元伊丹市文化振興財団さんという、自治体文化財団だと思うんですけれども、そういった地方自治体の管轄にある、文化芸術財団ですね、その中にそういう助成とか提言あるいは評価を行う専門のセクションを設けるというのが、アーツカウンシルの今、日本における基本的なパターンかなと思います。ではなぜ日本ではアーツカウンシル制度というものが、こういった全国規模で導入されてきたのか、その背景について3つあるかと思えます。1つが各芸術ジャンルや文化政策の専門家による審査、事後評価、助言というものが必須ではないかということです。基本的に行政職というのですね、3年とかの配属のローテーションがあるかと思うんですけれども、その中でなかなか専門的なネットワークであるとか、ノウハウの蓄積・継続っていうのがなかなか難しいということがあり、それであれば、その各ジャンルに詳しい専門家あるいは文化政策の専門家が、常時配属されて、こういった審査とか評価を行うような仕組み作りが必要ではないか、ということが一点。2つ目に、この芸術領域に特化したシンクタンク機能ということですが、この

芸術領域の調査とか分析を専門にする、あるいはそういう専門のセクションを持っているシンクタンクっていうのは、世界に比べて日本ではまだまだ数少ない現状にあると思われま。例えば、劇場とか美術館に来る鑑賞者あるいは参加者の人たちが、どういう社会経済的屬性にあるのか、あるいはこういった芸術領域で働く人たちの労働環境といったものが、こういった状況にあるのか。そういったものをですね、特に地域に密着したデータセットを作っていく、そしてそれに基づいた政策立案・提言をしていくというような、エビデンスベースな文化政策の必要性というものが高まってきた。

そして第3に、この縦割りのハードルを越える領域横断型の中間支援機能ということです。先ほど、平田さん林さんの話にもありましたように、ますます福祉とか、教育、まちづくりといった別の領域との連携が深まる中で、やはりそれぞれの領域のなんていうんですかね文化とか言葉遣いみたいなものに対応していく、そういった専門職、かつ人材を育成していくといったことも含めて、こういった中間支援機能というものの必要性が高まっているということがあるかと思われま。

こういった形で、日本でもこのアーツカウンシル制度というものが注目を浴び、ここ10年以上かけて全国的に導入が進んできたわけですが、この際にモデルケースの一つとされてきたのがイギリスのアーツカウンシルです。英国アーツカウンシル、日本語では英国芸術評議会と言いますが、The Arts Council of Great Britain、通称ACGBと訳します。このACGBとい

うのは、1946年にイギリスで設立された芸術文化事業に対する助成、評価および、助言を中心とした文化政策の執行を担う専門機関であり、現在でいうところの「執行型政府外公共機関」というふうに言われま。ここでのポイントは、政府外ですね、中央政府だったり、自治体である行政機関の「外」にある、英語ではNon-Departmentalという言い方をしておりますけれども、外にある、ある種第三者的な専門機関であるということがポイントです。このACGBは1945年6月12日に、大蔵大臣ジョンアンダーソンにより英国下院議会において設立が発表され、初代会長として経済学者のジョン・メイナード・ケインズが就任しました。ですがこのACGBという名称が初めて公示された、公になったというのはこの日なんですけれども、実はその正式な発足、つまりロイヤル・チャーターという王立勅許というものがありまして、いわゆるチャリティー団体ですねNPOなどに、ときの国王・女王が法人格を付与するというシステムなんです、そのロイヤル・チャーターというものがアーツカウンシルに付与された1946年8月9日とみる場合が一般的です。

なんでこんな細かいことを言うかといますと、実はこのアーツカウンシルの正式な発足、お誕生日ですね、というのが、つまりロイヤルチャーターがアーツカウンシルに付与されたこの時点で、実はケインズはもうこの世にはいなかった、もうお亡くなりになっていたんですね。アーツカウンシルって、イコール「ケインズ」というふうに語られがちなんですけれども、実は彼はたった10ヶ月だけの会長職だったという

点は、あまりこれまで特に日本では語られてこなかったことかなとは思いますが。

このアーツカウンシル・グレートブリテンですけれども、1994年に四つの組織に分割されました。イギリスというのは四つの地域ですね、イングランド、ウェールズ、それからスコットランド、北アイルランドとの連合王国ですけれども、現在はそれぞれの地域にそれぞれのアーツカウンシルがあり、それぞれの財源を持っているという形です。現在ですね、アーツカウンシルって言われるときには、大体このアーツカウンシル・イングランドですね、このことを指すことが多いかなと思えます。

次に、アーツカウンシルの発案の背景ということで、その創設者ケインズのアートマネージャーとしての側面という切り口から見ていきたいと思えます。創設者のケインズは1883年にイギリスのケンブリッジに生まれました。皆さんご存知の通り、現代を代表する経済学者であり、同時に、第一次世界大戦にはロイド＝ジョージ首相に随行してパリ講和会議に出席、第二次世界大戦後のブレトンウッズ体制構築にも貢献した、イギリス国内に限らず、国際政治に貢献した人物であるということは、皆さんご存知かなとは思いますが、これまでケインズの個人史、パーソナル・ヒストリーの中であまりスポットライトが当たってこなかった側面として、芸術愛好家としての側面、それからイギリスの文化政策の基盤作りをした貢献者であるということです。具体的には、ナショナルギャラリーですね、日本でいう国立西洋美術館ですかね、の理事を務め、私財を投じて公立劇場の再建に尽力しました。個人的にも芸術を深く

愛したケインズは、妻はロシア人バレリーナ、こちらのお写真にある方ですけれども、であると同時に、公演批評や映画評論、美術展のカタログの序文なども進んで手がけるマルチな人物であったと。寝室にはセザンヌ、洗濯場にはドガの作品を飾る、絵画コレクターでもあったという記録も残っています。文化政策の側面で言いますと、先ほどのアーツカウンシル・グレートブリテンの設立を提唱して、ロイヤルチャーター、つまり定款にあたるものですね、その草稿を作成しました。しかし、正式な船出を見ることなく志半ばで世を去っていると。たった10ヶ月の会長職の間に実施したロンドン中心の芸術復興政策、つまり、戦争で焼け野原になったロンドンに世界第1級の劇場、つまり今のロイヤルオペラハウスなんですけれども、それを復興させる、作るということに集中したというのが、この10ヶ月間のケインズの施策だったわけなんですけど、この劇場復興政策というものがケインズ主義＝「ロンドン中心、エクセレンス重視、ハイアート志向」の政策として、後世のアーツカウンシルのスタンスということで1人歩きしていったということがあります。政治経済の場面でケインズ主義、ケインジアンというと、どちらかということ財政出動をして公共投資を増やすという大きな政府ですね、言われた人物というふうに一般的に理解されてるかと思えますが、芸術の場面、あるいはアーツカウンシルを語るコンテキストの中でケインジアンというと、実はハイアート主義とかプロフェッショナル志向といった形で、ややちょっと批判的というか、言い回しで語られることがイギリスでは多いかなと思えます。

次にアートマネージャーとしてのケインズですけれども、まずブルームズベリー・グループというのがありまして、これはケンブリッジ大学時代の友人を中心に結成されたもので、ここでは定期的な会合で、主に戯曲とか詞を朗読したり、プライベートな展覧会みたいなのを開催していました。初期メンバーには小説家のヴァージニア・ウルフ、イギリスの女性作家として非常に有名な方であるとか、画家のヴァネッサ・ベル、美術評論家のロジャー・フライ、画家のダンカン・グラント、そして今大河ドラマでも注目を浴びてますが、源氏物語の英訳者アーサー・ウェイリーなども、このグループのメンバーだったというふうに言われています。こういう大学時代のサークル活動みたいところで交友を温めた、こういった芸術家であるとか批評家たちが、実際にケインズが自分の絵画コレクションを作っていたり、イギリスの文化政策の構想を練っていく中で、ある種のブレン、アドバイザーというような役割をしていたというふうに考えられます。

ケインズがアートマネージャーとしてどういうことをしていたかということなんですけれども、カマーゴ・バレエ協会というのがありまして、そこではですね、名誉財務担当という形で損失補償基金というのを立ち上げ、自らその会員に年間費更新の通達を出すといったような、非常に細かい会計庶務の役割を担っていました。

それからケンブリッジ・アーツ・シアター、自分の故郷ですね、ケンブリッジに劇場を建てるということで、設立発起人として、ポケットマネーから1万7450ポンドの無利子ローンを提供。それだけではなく上演

プログラムとか、劇場の中のレストランのメニュー、それからワインリストにまでも口出しをしていた、ということが残っていますけれども、このアートマネージャーとしてのケインズを語る上で外せないのが、この「ロンドン芸術家協会」、London Artists' Association というものです。これは1925年にケインズがサミュエル・コートールドらとともに設立したものです。このサミュエル・コートールドって人物なんですけれども、繊維業を元に財を成した実業家であるんですが、実は絵画の膨大なコレクションを持っていて、セザンヌとかゴッガンといったフランス近代美術を中心とするコレクションを持っていた人物ですね。それをもとに、今ロンドンにあるコートールド美術館であるとか、コートールド美術研究所、今はもうロンドン大学の1研究組織になっているんですが、それを立ち上げたような、いわゆる美術界の大物となっていく人物です、この25年の時点では。そういった同志らとともにこのアソシエーションを設立したと。このアソシエーションで何をしていたかといいますと、このメンバーの合同展の企画運営ですね、ちょっと薄いですが、この実際エキシビションのいわゆるチラシがこちらです。それから、そのメンバーの芸術家、アーティストたちの作品販売のための共同組合として、このアソシエーションを組織化していました。メンバーに1人当たり年間150ポンドの収入を保証するというような建付けだったわけですけれども、しかしこの運営方法であるとか、具体的なエキシビションの作品の設置方法・場所などを巡って、度々芸術家とケインズは衝突してしまうと。そして

1933年にこのアソシエーション自体は解散してしまうということですね。

たった8年間だけのこういった取り組みだったわけですが、これまで見てきたように、ケインズは劇場を設立するとか、美術の展覧会をするとか企画運営する、あるいはそういった美術家・アーティストたちの財政的な支援をするというような現場に身を投じ、ある種のアートマネージャーとして身を投じてきたわけですが、その中で得た実務家としての教訓として、個人の奉仕と善意に頼る民間の努力だけでは、継続的な芸術支援活動は立ち行かない、という苦い経験を身をもってした、ということがあるかと思えます。翻って、やはり公的な資金で継続的な公的な機関が必要だというような、アーツカウンシル的な構想がここから生まれていったのではないかと、それから、ケインズの終生変わらない芸術愛好家としての信念として残っている言葉ですが、芸術家というのは、世界で一番高尚であると同時に一番気難しい人々だという発言であるとか、芸術家の仕事というのは、個人的で自由な規制なく組織されず、統制されないものだという言葉を残しています。

ケインズは芸術とか芸術家の自立性というものを尊重し、芸術家たちが自由に活動するあるいは自由に泳げるための組織、システムというのがアーツカウンシルに繋がっていくそういった必要性がある、という理念に繋がっていったのではないかと、というふうに考えています。

最後にケインズが残したこのアーツカウンシルの理念ですね、78年という歴史の中で残っている継承されている初期の理念って

どういったものがあるのかということで、ここでは二つご紹介したいと思います。まず一つはこの半独立の機関、セミインディペンデントという言葉です。これはよくアームズレングスの原則というふうに言われまして、この辺りは太下先生のご専門ではあるんですが、いわゆる中央政府であったり行政機関とは腕の長さほどの距離を保つ、独立性を担保するべきだという理念ですね。

こちらに示している引用は、ケインズが1945年の7月12日にBBCのラジオで「アーツカウンシル：その政策と期待」という有名な講演をしているんですが、その中のワンフレーズです。このフレーズは、日本でアーツカウンシルというものが導入されていく中でも、何度も繰り返し紹介されてきた、知る人ぞ知る有名なフレーズなんですけれども、こちらでもご紹介しておきたいと思えます。「これからは、我々は制度的に独立の、お役所的形式主義から自由な、しかし大蔵省によってファイナンスされ、最終的には議会に対して責任を持つ一議会は、折に触れ我々の支出について票決する際、我々の仕事ぶりに満足していることが必要でしょう一恒久的な機関でなければなりません。(中略)それは、非常にイギリス的で形式ばらず、地味な一お望みなら生焼け (half baked) と言ってよいやり方で始まりました。公衆の娯しみのために、劇、音楽および絵画の芸術を贈るべく、まじめな目的と成功への合理的な展望を持って努力している、私的あるいは地方の主導で作られた何らかの協会ないし事業体を鼓舞し、援け、支えるために、半独立の機関 (semi-independent) がささやかな

資金を提供されているのです」という日本語訳なんですけれども、ここでよくお役所的な形式主義というのはですね、いわゆる単年度収支であったり、配置転換含めた人事ローテーションみたいなものがイギリスにも少なからずあるんですが、そういう行政のルールでもって、中心部まで火が通っていない生焼け・半焼けの状態であるということ。それから半独立ですね、腕の長さなのか、手首ぐらゐの長さなのか、そういうある種一定の距離感を、行政とは保つべきであるという原則がここから読み取れます。

もう一つですね、重要なケインズのメッセージとしては、このアーツカウンシルのアドバイザー機能というものがあります。これは現在のアーツカウンシル・イングランドのロイヤルチャーターで、2013年にマイナーチェンジされたものなんですけれども、その中のアーツカウンシルの目的というところがありまして、そこに四つの項目が掲げられています。一つはですね、アートに関する知識と理解と実践を発展・向上させること。二つ目はアクセシビリティですね。三つ目が、公衆の教育、美術芸術的な教育を向上させるということ。四つ目が、この政府、省庁、地方自治体など関係団体に対して助言し、協力する、アドバイス&コーポレートというふうに言っていますけれども、というテキストです。その一番下の4番目のところ、黄色で囲っているんですけども、なぜこの第4項目が重要なのかというと、実はケインズがアーツカウンシル構想を練っていたときの第1次提案書というものが残ってるんですが、その中、ファーストプロポーズですね、その中にも

この第4項目目とほぼ同じ原形をとどめた文章があります。ロイヤルチャーターというのはこの1946年から2013年に至るまで、何度か改定されマイナーチェンジされているんですけども、現在のこの2013年最新版なんですけども、そのオリジナルから最新版まで、唯一ですね、ほぼ原形をとどめて残っているのがこの第4項目、助言し協力するという、advice and co-operate という文章です。つまりですね、こっから読み解けることってというのは、ケインズがこの初期構想の時点からアーツカウンシルの主要な役割として、この専門的な知見に基づいたアドバイザー機能というものを重視していて、それが現在まで脈々と引き継がれているということが言えるかと思います。

こちら最後のスライドですけども、このようにケインズの視点あるいは経歴・理念からアーツカウンシルが生まれてきた足跡というものを辿ってきてみましたけれども、このイギリスの事例から何か学べることもあるとするならば、この二つがあるかなと思っています。一つはですね、改編・伸縮していくということを前提としたシステム構築だったということです。ケインズは初期の段階から生焼けとか半独立とか、ハーフとかセミとか、非常に曖昧で、余白を残したような表現を使っています。つまりアーツカウンシル制度っていうのは、そのときの要請に応じて焼き加減であるとか行政との距離感みたいなものを、日々変化させながら現在に至っていると、最初からカチカチに固めるものではなくって、変わっていくあるいは伸び縮みしていくということを前提に、むしろ意識的に作られたシステムであるということが言えるかと思います。

二つ目ですね、芸術領域に特化したシンクタンク機能ということなんですけれども、先ほど出てきたアドバイスとかコーポレーションに当たりますが、アーツカウンシルというと、何となくイベントとかフェスティバルを企画したり運営したり、あるいは行政から降りてくる予算を配分するというようなイメージがありますけれども、もっと前の段階ですね、専門的な知見やデータを用いて具体的なアドバイスをする、あるいはそういったアドバイスができる人材を育成していくということが重要で、そのスタンスが脈々と、78年の歴史の中に地下鉱脈的に残っているのではないかと思います。

私は別にケインズの伝道者でも、アーツカウンシルという制度の啓蒙者でもないのですが、イギリスの事例というものが全てではないと思いますし、一つの参照点として、それぞれの国・あるいは地域がカスタマイズしながら、こういった制度を作っていく必要があるのではないかなと思っています。これまでのお話にありましたように、こういった領域横断していく連携していくハブステーションの一つとして、それを担う人材を育成していく機関として、こういった共生社会作り、持続可能なシステム構築に貢献していくということが重要なのかなというふうに考えています。少しオーバーしてしまいましたが、私からは以上です。ありがとうございました。

**津田** ありがとうございます。小林先生でございました。様々な視点からのね、いろんなご講演。次が第2部の講演の最後になりますが、太下義之先生にご登壇をいた

だきます。テーマは「欧州の文化事業と持続可能な社会」、こちらをテーマにお話しいただきます。お願いいたします。

## ■ 太下義之「欧州の文化事業と持続可能な社会」

**太下** はい、ただいまご紹介いただきました、太下です。講演が四つも続くと、多分皆さんお疲れだと思いますが、これで最後ですので、あと20分頑張ってお付き合いください。私に与えられたお題はですね、「欧州の文化事業と持続可能な社会」ということで、今日のシンポジウムのテーマの共生ということですね。これについてヨーロッパの文化事業である「欧州文化首都」という事例のお話を今日するんですが、その中で共生または持続可能な社会のためにどういう取り組みがなされてきたのかという具体的な事例をちょっとお話して、最後にこの兵庫県での今後の文化政策に関しての提案を二つしたいと思います。

この欧州文化首都ですね、最初に概要をお話しますけれども、多分ヨーロッパの話かと思ってですね、あまり兵庫と関係ないと思ってお聞きになっちゃうんじゃないかなと思うんですが、そういうわけではありません。最後にこれが実は兵庫県にも関連するんだという話をちょっとお話ししたいと思いますので、全然海の向こうの話という、そういう遠い感覚じゃなくしてお聞きいただければと思います。

この「欧州文化首都」っていうのは、その名の通りですね、ある都市において1年間「ここがヨーロッパの文化的な首都だよ」ということで決められてですね、1年間に

渡って様々な芸術文化に関する行事を行うという制度なんですね。これいわゆる欧州、EU のですね、非常に中心的な文化政策の一つになっています。これ何でこういう制度が始まったのかっていうとですね、実は1985年から始まってますので、もう40年近く続けられている非常に長く続いている制度です。これ元々の提唱者はギリシャの文化大臣のメリナ・メルクーリという人ですね。メリナ・メルクーリっていうのもしかしたらあれっと思った人もいるかもしれませんが、実は女優さんでもありました。昔の映画なのでご覧になった方いるかどうかですけど、例えば日曜日は駄目よとかの主演女優ですね。別にどっかの国にありがちなタレントが議員になったとかそういうケースではなくて、メルクーリ家って元々は政治家一家なんですね。逆に非常にエリートの政治家一家から女優が出たっていうのが実態だと思いますけど、いずれにしてもこのメリナ・メルクーリが提唱して、この欧州文化首都が始まるんですが、この1985年というタイミングがですね、実は重要な部分もあって、EUの統合前から始まってるとですね。これはEU統合というものをにらんだ、先ほども申した通り、EUにとって非常に重要な文化政策なんですけれども、その理念というのが二つあります。

一つは、これからEUというものに向かってみんな統合していくと、すなわち国がなくなっていくんですね。ギリシャとかドイツとかフランスとかっていう国は実はどんどんその意味をなさなくなっていく。全ての法律も統合されていく。社会制度も統合されていく。なので、ヨーロッパ人として

の文化の共通性をお互い確認しようというのが一つの大きな目的です。これが一つで、もう一つの目的は、そうは言っても、これ最終的にEUという一つの大きな国になっていく壮大な社会実験なわけですけども、最終的にEUという一つの国になっても、でもやっぱり個々の文化はずっと残っていくと、ギリシャの文化はギリシャの文化として残っていく、それは言語とともに残っていく。なので、最終的にはEUという一つの国家になるんだけど、お互いの文化的な多様性を認め合おうという、実は一つ目の目的とは、言葉尻だけで考えると、相反する非常に興味深い二つの目標を掲げているんですね。これ実はEUそのものの大きな理念である多様性の中の統合という、このEUの理念を体現する制度でもあるわけです。

ちょっと前振り長くなりましたけど、こういったことでずっと続いてるんですが、いくつかの都市で、今日のテーマであります共生とか、持続可能性に関わる興味深い取り組みがありますので、これを簡単にご紹介していきたいと思います。

最初にご紹介するのはロッテルダムですね、オランダの大都市ですけども、2001年に欧州文化首都が開催されました。オランダっていうと日本の歴史とも非常に深い繋がりがありませんけれども、今でこそそんなに大国というイメージはないですが、元々イギリスが覇権を握る前、ヨーロッパの中の最大覇権国ですよ。なので、実はオランダは非常に歴史が古く、かつ多くの人と交わってきた歴史があるわけなんです。特にこのロッテルダムは首都ではないんですが、オランダ最大の産業都市ということで、非



常に多様な人々が住んでるわけですね。ただし、文化的にはそんなに住民自身もですね、自分たちの都市が文化都市だっていう自認はなかったという中で、2001年この欧州文化首都を開催する中で、ロッテルダムは実は多様な魅力があるんだっていうところを大きなコンセプトに掲げて実施しました。

あの様々な文化事業が1年間にわたって行われたんですけども、その中で今日ご紹介するのは一つだけです。「他の教区の人々のための説教」、ちょっと長くて硬いタイトルで、何をしてるんだっていう感じがするかもしれませんが、先ほど申し上げた通り、オランダ古くから多くの国々と多様な交流をしてきたわけですね。あの世界で最初の株式会社の東インド会社なんてオランダの会社ですからね。ロッテルダムにも数十の国籍の人々が住んでいます。それぞれバックグラウンドになる宗教も違うわけですね。実は、すぐ通りを挟んで隣にそういう人々が住んでいるという状況があるわけですけども、でも、そういったバックグラウンドの違い、文化の違い、生活習慣の違いから、実はすぐ隣に住んでいてもほとんど交流がないというのが実態でした。そういった中で、これ宗教も違うわけですから、お互いの宗教について知り合う機会もないわけですね。でもこれは非常にもったいないでしょうと、同じ町に住んでるんだからということで、それぞれの宗教の、牧師なり司祭というポジションの人々がいますよね。その姿形が隣の教区、要するに隣の教区といっても同じ宗教ではない、違う宗教を信じている人々のところに行って、自分たちの宗教の話をする。もちろ

んこれはその宗教に勧誘しようということではありません。信心を変えてくれということではないですね。最初の平田オリザさんのお話の中にもありましたけれども、別にそれを同意してほしいんじゃないんだけども、そういう違う宗教があって、隣にそういう人たちが住んでるんだってことを理解してほしいというエンパシーの話ですね。これをお互いにやり合ったわけですね。これが実は文化プロジェクトとして実施されたわけですね。

これ2001年に実施されたってのは結構実は重要な節目です。2001年、21世紀最初の年にもなるわけですけども、この年に何があったのか、もう覚えてらっしゃいませんか？「9.11」ですね。9.11、アメリカのワールドトレードセンターのですね、爆破という非常に痛ましい事件ですけども、あれが何で起こったのかという説明の仕方は多様にあると思いますけれども、一つには、アメリカ、そしてヨーロッパという社会が、イスラムという文化、宗教に対してあまりに無理解であったということが根本的な原因ではないでしょうかね。そういったことを背景にしながら、このお互いの宗教を知り合おうという動きが実は非常に重要になってきたわけですね。ちなみに2001年以降、ヨーロッパの劇場や美術館ではイスラム文化の紹介が極めて盛んになっていきます。ヨーロッパの一部の人たちは、今までの自分の間違いに気づいたということですね。

2004年にはフランスのリールという都市で、この欧州文化首都が開催されました。先ほどのロッテルダムは、どっかでもしかしたら名前は聞いたことがあるかもしれま

せんね。経済都市でもあるので、商社とかメーカーとかお仕事された方はどっかで名前聞いたことあるかもしれません。でもリールはちょっと馴染みがないかもしれませんね。今ちょっと地図が出てますけど、フランスという国の一番北部の方の街ですね、国境に近い町です。実はこのリールという街はですね、比較的近年になってから世界的な意味で注目を集めるようになりました。それは英仏海峡繋がるユーロスターという超特急がありますけれども、これのフランス側の一つの出口といいますか、結節点がこのリールという街になるんですね。この地図でロンドンからリールに伸びているのがわかるんじゃないかなと思うんですね。さらにパリからももちろんリールに特急は出ています。このパリから出る特急はリールで止まるんじゃなくて、隣のブリュッセルまで行き、さらに北のドイツとかオランダに行く特急もあるわけですが、そういった意味で実はヨーロッパの鉄道の点でのですね、交通結節点になったわけですね。

一方でリールって街は、14世紀からはラシャ、そして16世紀からは毛織物ということで、ずっと織物を中心として、近年では機械とかですね、そういう産業のまちとして発展してきた工業都市なんですね。でもやっぱり文化的な魅力も必要だろうということで、長期的に都市は変身していくんだっていうことをですね、テーマに掲げました。Metamorphosis という、変身という言葉 키워ドに掲げてこの欧州文化首都をやったんですね。その一環で、日本人アーティストとして世界的に有名な草間彌生さんのオブジェといいますかアート作品が、

さっき言ったリールですね、ユーロスターの新しくできた駅前に設置されています。リールはですね、結構地道なプロジェクトをやっていますね、要するにこれ、ヨーロッパの首都だよっていうことで選ばれたわけなので、普通華々しいことをやりがちなんですけれども、もちろんリールでも割と華々しいプロジェクトも企画はされたんですけど、実は非常に一番地味に効果が大きかったと言われているのが、この市役所でのプロジェクトといいますね。やっぱり欧州の文化首都ということでヨーロッパを代表する文化的な行事をやる、と、展覧会やろうという、普通考えると、非常に大規模な展覧会をやってたくさんの人に来てもらおうというふうに考えるわけですが、リールの人たちは違う発想したわけですね。多くの人たちに絵を見てもらいたい。でも、なかなか普段美術館に行かない人たちに美術館来てよと言っても来ないでしょう。じゃあどうしたらいいのか、いや普段人が行くところにアート作品を置けばいいじゃないかと。普段人がいっぱい行くところってどこっていうと、それ市役所じゃない？と、だっているんな手続きとか申請とかですね、市役所に必ず行きますと。じゃあ市役所に作品を置こうと。リールにはその当時大きな美術館がなかったの、フランスですから、ルーブルから借りてくればいいう、非常にですね、大胆かつハードルの高い発想をして、これ普通なかなか大変なわけですね、ルーブルちょっと作品貸してよと、どうするんですかと、いや市役所に掲げるんですと、市役所ですかと、そこは温度湿度照明の管理はどうなってますか、警備はどうなってますかと…。

なかなかお宝普通貸してくれないわけです。でも非常に粘り強い交渉をして、そういう温度湿度管理照明の管理警備全部ですね、市民が総出でやりますと、いうことでこれは非常に上手くいったんですね。その結果どういふことなるかっていうと、ちょっといわゆる観光客とかそういうのをとりあえず飛ばしちゃいますが、実は一方でルーブルはですね、パリにあって有名ですけども、パリのルーブル行かれた方はわかると思うんですけども、絵がすごいぎゅうぎゅうにかけてありますよね。もちろんあれが全部じゃないです。収蔵庫もいっぱいあります。分館を作ろうとしたんですね、フランスのどこかに。候補地をいくつか探してた。そういうときに先ほどのリアルが作品を貸してくれて申し出をしてきて、最初はルーブルは嫌がったわけですけど、いろいろ交渉してやっていくうちに非常に誠意をもって接してくれるし、結果として非常に上手くいった。ルーブルの作品が市民にも大変好評であったという中で信頼関係ができた。じゃあリアルの辺りでもいいかということになり、実はリアル隣のランスというところにですね、この別館が結果として誘致されるということだったんですね。これはものすごい効果ですよ。もう世界的に有名なルーブルが来てしまった。ちなみにこのルーブルの別館を設計したのは日本人の建築家ユニットの妹島和世さんと西沢立衛さんのコンビです。これに気を良くしてリアルはですね、2004年に欧州文化首都を成功させたわけですけど、この勢いを3000年まで続けるぞっていうので、リアル3000というプロジェクトを継続中です。

次にご紹介するのが、オーストリアのリンツですね。これもあんまり日本では有名ではない都市かもしれませんが。オーストリアというと首都のウィーンが一番文化的にも有名ですよ。続いてグラーツ、それに続く第3都市ですね。ここも実は文化的な都市というよりは、経済都市としてヨーロッパでは有名です。ウィーンとドイツのミュンヘンを繋ぐ幹線道路上にあるので、工業が発達した都市なんですね。実はそれと同時にですね、このリンツという街は、ナチス、ドイツのナチスとですね非常に密接な関わりがある都市です。なぜかという、ヒトラーが生まれたのはこのリンツの近郊なんですね。なので実はドイツが中心と思われがちですけど、このリンツという街でナチスが非常に大きな活動を様々していますし、様々な事件を引き起こしています。そこで生まれたのが、この文化プログラムとしての「IN SITU」、日本語で言うところの「現場」という意味の言葉ですね。なんとなく写真でわかりますかね、街中の広場とか通りとか建物とかに、チョークのようなもので、かつてナチスがそこで何をしたのかという歴史的な事実が記されています。これ自体がアートプロジェクトなんですね。これどういう意味を持つのかということですけど、チョークのようなもので書いてありますから、この1年間欧州文化首都をやっているとき、期間中にですね、雨も増えれば風も吹く人も通れば車も通るということで、この文字はどんどんかすれて消えていきます。この消えていくということがわかるわけですね、見えるわけです。これが人々の記憶の風化とパラレルな関係にあると。要するにリンツの人たちはかつてナチ

スが自分たちの町に何をしたかももちろん知ってるわけですが、できれば思い出したくない振り返りたくないという、そういう思いがあるわけですね、これは負の記憶ですから。だけれども、それはしっかり事実としてあるわけだから、もう1回見つめ直そうという、そういうことですね。他者に対するエンパシーとか共生を考えると、まず自らを振り返らないと多分それは不可能ですね。自らの過去を振り返る、非常に歴史的に重たいプロジェクトをリンツはやりました。

次、2010年にはですね、ドイツのエッセンというところでこの欧州文化首都が開かれました。エッセンという名前だけだとあんまりピンと来ないかもしれませんが、エッセンがある地方ルール地方といいます。ルール地方というと、あっと思う人もいますね。小学校の教科書でも多分、紹介されているドイツ最大の工業地帯であり炭鉱地帯ですね。このルール地方の一番中心となる町がエッセンというところですね。これも先ほど紹介したフランスのルールと同じようにですね、やっぱり工業都市というイメージが非常に強い、色でいうと灰色の街という。そこから文化による変革をしていこうということを大きなテーマに掲げたんですね。

ここでもいろんなプロジェクトがあったんですけど、その中で、ある意味一番興味深いプロジェクトを一つだけご紹介しますと、「静かな暮らし」というちょっと地味なタイトルのプロジェクトです、「Still-Leben」っていうんですけど、これ何かというと、何となくわかりますかね、これ道路ですけども、高速道路なんですね。先

ほど申し上げた通り、ルール地方というのはドイツの最大の工業地帯であり産炭地域なんですけれども、そこ他のエリアを結ぶですね、アウトバーンがあるんですね、高速道路が。これ普段はものすごい交通量なわけですが、日本で言うと東名とか名神とかに匹敵する道路だと思んですけど、ここをですね完全閉鎖してしまった、60キロに渡って。普通だとあり得ない事業なんですけれども、そして、片側の方は自転車、ドイツ人自転車好きですからね、自転車に開放し、もう片側はですね。人がいっぱいいるように見えますけど、これ拡大するとこうなってます、2万台のテーブルを置いて、この2万台のテーブルをそれぞれ公募で市民に開放したんですね。ただ、何に使ってもいいよってというか、「何らかの文化的なアクティビティをやってね」と。この「文化」の概念は非常に広いです。何かサンドイッチを作って振舞ってもいいし、何か音楽を奏でてでもいいしと。この2万台のテーブルあつという間に埋まったそうですね。さらに言うと、後々の住民のアンケートなんかでも、もう一度やって欲しいプロジェクトの筆頭に上がるのが、この「Still-Leben 静かな暮らし」という。ただ担当した市役所の人達に言わせると、2度とやりたくない、大変だったんでしょね、きつとね。こういうことがありました。先ほど兵庫県立美術館の林館長のプレゼンテーションの中でですね、社会包摂、特に障害者芸術の話の紹介ありましたが、これ2010年頃から日本で盛んになったと言いますが、実はその背景があって、ロンドンオリンピックなんですね。ロンドンオリンピックが2010年、12年に開催されま

した。ここで障害者芸術は極めてクローズアップされて、それでロンドンオリンピック大成功だった要因の大きな一つではないかと言われたんです。これを受けて日本でも実は障害者芸術が盛んになっていくんですが、ここでちょっと紹介したいのが、私の前にプレゼンテーションされた小林先生のアーツカウンシル・イングランドの紹介あったと思うんですけど、これアーツカウンシル・イングランドの人事データです。これ 2008 年からずっと始まっていて、ちょっと薄くて見づらいかもしれませんが三つ折れ線グラフがあります。人事データで縦線はパーセントですね、要するにアーツカウンシルの職員の何パーセントがどうなってるのかっていう話なんですけど、これ時間ないんで普段だとクイズにするんですけど出しちゃいますと、上からですね、この上の割とはっきり見える青い線は BME (Black & Minority Ethnic)、要するに黒人なんか代表される少数民族ですね。少数民族って言い方もすごい言い方ですけど、要するにイングランドにおける少数民族。ずっと横ばいできてくるような感じの線が DISABLED、身体障害者ですね。興味深いのが、最初は一番低いんですけどだんだん伸びていっているこの薄い線が LGBT なんです。ここまで話をすると、企業や役所などの組織で何らか人事的な役所のポジションで携わった方は、おやっと思ってしまうんですね。もしかしたらこの民族とか身体障害については、外形的に把握できるかもしれない。でもこの LGBT に関しては、外形からでは把握はほぼ不可能ですね。どうしてこのグラフが成り立っているのか。理由は簡単で

す。従業員が喜んで自らのデータを提供したからです。なんでアーツカウンシルの従業員たちは自ら喜んでこのデータを提供したのか、それは誇りです。要するに、我々はこんなに多様でクリエイティビティであり担保されてるんだという、そういう誇りなんです。そのためにアーツカウンシルのメンバーたちはこのデータを喜んで提供し、それが公開されていると。こういうことになります。「多様性」こそがこれからのクリエイティビティ、そして発展のための大きな源流になるというふうに確信してるんですね。

一方で、日本の事例ですけど、平成 30 年度女性が輝く先進企業表彰、内閣総理大臣賞表彰の式典写真です。女性 1 人だけです。ちなみこの人は大臣ですからね。表彰状を出す側なんですけど、女性が輝くと言っているながら、表彰状を受けるのはみんな中年男性という、非常に興味深い光景ですね。まだまだ日本はやることがいっぱいあります。

最後に兵庫県の提案ということをお二つしたいんですが、一つは小林先生からもご紹介のあったアーツカウンシルという組織ですね、芸術支援のための専門組織、これをぜひ兵庫でも作ったらどうでしょうか。「アーツカウンシル兵庫」、とりあえず名前も考えてみました。アーツカウンシル兵庫を中核としてですね、持続可能で豊かな社会を創造するという、そういうこともそろそろ構想しても良い段階に来てるんじゃないでしょうか、というのが一点。

もう一つがですね、東アジア文化都市というものの提案です。この東アジア文化として何なのっていうことなんですけど、実はこれ、

先ほど冒頭でご紹介した欧州文化首都を参考にして作られた制度です。ここで言っている東アジアというのは、日本と中国、韓国の3カ国ですね。この3カ国で欧州文化首都のようにですね、毎年、各国で東アジア文化都市を選んで3カ国の3都市が文化交流を1年間やっていこうという、そういう制度になっています。

ちなみに2014年から始まって、今年は10年目なんです。日本は石川県、中国は大連市と濰坊市、韓国は金海市。残念ながら石川県はですね、1月1日の能登半島地震のためにですね、1月のうちにもう既に東アジア文化都市の開催の返上を発表していますので、今年は日本ではこの東アジア文化都市の事業は行われないという形になります。でもぜひですね、この東アジア文化都市をですね、この兵庫でやったらいいんじゃないかなというふうに思うんですね。その際に、兵庫県、大変広い県ですので、できればこの但馬地域で、せっかくですね今日、平田オリザさんもいらっしゃって観光専門職大学もできたわけですから、ここを中心に演劇祭を中核とする東アジア文化都市を開催してはどうかなというふうに思います。

すいません、だいぶ時間がオーバーしてしまいましたけど、喋り足りない部分は後のパネルディスカッションでお話したいと思います。ご清聴ありがとうございました。

**津田** ありがとうございます、太下先生でございました。それぞれの先生方のちょっと物足りなかった部分は、先ほどおっしゃったようにパネルディスカッションで、また皆さんね、聞いていただきたいと思います。

ます。これをもちまして第1部・第2部は終了です。ここから10分の休憩時間を取らせていただきます。私の時計で4時20分過ぎになりますかね。パネルディスカッション入らせていただきますので、それまでにお席にお戻りください。それからアンケートをお渡ししていると思いますが、アンケートへのご記入もよろしければよろしくお願いいたします。それではここから休憩に入ります。

### 第Ⅲ部 パネルディスカッション

#### 「異質な他者との接触と共生—芸術文化の社会的貢献—」

**津田** さて、お待たせをいたしました、ここからはパネルディスカッションでございます。「異質な他者との接触と共生—芸術文化の社会的貢献—」というテーマですね、今度は中村稔特任教授に入ってくださいまして進めていただこうと思います。では早速よろしく願いいたします。

**中村** それではですね、パネルディスカッションを始めさせていただきたいと思います。最初にですね、4人の先生方から大変興味深いお話をいただいたわけでございますけれども、少し振り返ってみますと、基調講演におきましては、平田先生から社会包摂、社会におけるですね芸術文化の役割、そして共生と芸術文化について示唆に富むお話をいただきました。その中で例えば「対話」と「会話」についてのお話とか、あるいは対話と演劇の関係でございまして

か、そういうものについての洞察を示していただきまして、多様性がますます深まる我が国におきまして、演劇の役割ってというのが他者理解、「エンパシー」という言葉がありましたけれども、演劇が役割を果たしていくというふうなお話もいただいたわけでございます。

これを受けまして、林館長からですね、地域との共生に向けた様々な美術館の役割、果たしておられる取り組みということを具体的にお話をいただきました。その中で特にアクセシビリティといいますか、芸術文化へのアクセシビリティとして、視覚だけにとどまらず、触覚とか聴覚といったものも含めてですね、広げていくといったようなお取り組みについてもお話があったわけでございます。これはもちろんその障害者の方のみならずですね、高齢者あるいは外国人にとってもですね、大変アクセシビリティが改善していくという意味ではですね、大事なポイントだというふうなお話もございました。

それから小林先生からですね、アーツカウンシルの歴史、あるいは意義、役割といったものについて詳細なご説明がございました。とりわけケインズがですね、その果たした役割といいますか、このアーツカウンシルの成り立ちについてですね、どういった思い・役割があったのかというふうなことにつきましてもですね、我々ケインズというと、ケインジアンとかってですね、経済学の教科書でしかあんまり触れることはなかったわけでございますけれども、そういうことだったのかということですね、我々気づかせていただいたということでございます。

それから太下先生からはですね、欧州文化首都ということでですね、ヨーロッパってのは非常に歴史的にもですね、大変対立が多かったり戦争が多かったりした地域でありますけれども、多様性の中の統合という言葉がございましたけれども、多様性を活かしながらですね、統合の深化と拡大というのを続けてきたのが欧州の歴史だったということだと思いますけれども、その中でですね、芸術文化が果たす役割、とくに欧州文化首都というものについての経緯だとか、あるいは果たしてきた役割、そして具体的にですね、ロッテルダムとかリールとかリンツとかですね、何が起こったのかということもですね、ご紹介をいただいたというわけでございます。

このようにですね、この本日のタイトルにもありますけれども、このサステナブルな社会においてですね、この共生というのは不可欠なわけでございますけれども、そこにその芸術文化がどう関わっていくのかということについてですね、それぞれの立場からご説明いただき、私達も大変勉強になったところでございますけれども、多分お聞きになっておられた会場の皆さん、あるいはウェブで聞かれている皆さんもですね、知見が深まったのではないかというふうに思っているところでございます。

このパネルディスカッションではですね、せっかくこの4人の方々がですね、集まっておられるわけでございますので、ぜひですね、このそれぞれの先生方からですね、それぞれのお話についてですね、その先生方が聞かれた先生方のお話ってというのはどうだったのかなということですね、最初にちょっとお伺いできたらなと思います。

どの先生に対してっていうことは特になく  
です、自由にご質問されたり、あるいは  
そのご自身のお話に付け加えられたり、  
ということをちょっと自由にですね、最初  
一当たりやってみたらどうかなというふう  
に思います。ご発表順にですね、平田先生、  
林先生、小林先生、太下先生の順にですね、  
それぞれご質問とかご意見とかご発表に対  
してですね、一言ずついただいて回答でき  
れば、それぞれの先生方からしていただい  
ければなというふうに思います。まず平田先  
生から、よろしくをお願いします。

**平田** 質問はないんですけど、そうですね、  
やはり私は 17 歳のときに伊東光晴先生の  
ケインズという岩波新書を読んで、非常に  
感銘を受けて、その中にはケインズの「な  
ぜそういう考えに至ったか」ということが  
詳しく書かれていて、一つは脱植民主義  
ですよね、ケインズというのは。ですから  
もはやイギリスは大英帝国ではなくて、こ  
の狭い島国の中で様々な人々が共生をしな  
きゃいけないってことをケインズは考えた。  
もう一つちょっと触れてらっしゃる大学時  
代の Society の中でですね、ジョージ・エ  
ドワード・ムーアという哲学者に非常に影  
響を受けるわけですね。ムーアが言ってい  
たのは主に二つで、一つは当時の功利主義  
への批判で、全体というのは個の集積では  
ないんだっていうことですね。もう一つは  
人間というのは功利主義的に善悪を判断す  
るんじゃなくて直感によって善悪を判断す  
るんだと。でもそのことがですね、おそらく  
そのケインズにとってですね、芸術とい  
うものを重んじる風土になってるんじゃない  
かと思うんですね。私がちょっと最後に

触れました、大学というのは、自然科学と  
社会科学と人文学によって成り立ってるん  
ですが、自然科学というのは再現可能でな  
くはないですね、ある法則を発見  
したら誰が実験しても同じ結果にならなき  
ゃいけない。社会科学というのはまさに経  
済学がその中心にあるわけですけども、  
統計などを駆使して、例外はあるけれど  
もおそらく人間や社会はこういうふう  
に動きますよと。でも、一番人々の共感  
を得るのは私達人文学であって、別に  
人文学が偉いというわけではないんです  
けど、どうしても人間は自然科学や社会  
科学だけでは信じきれない部分があ  
って、それよりも 1 人 1 人の体験とか  
に共感する、特に芸術家という特殊な  
レンズを持った人間の目を通して作ら  
れた言葉や色や音や形に強い共感を示  
すっていうところが、人間のコミュニケ  
ーションの特徴であって、そのエンパ  
シーを得るためにはどうしてもそうい  
った特殊性が必要なんだということが、  
今日の私も含めた 4 人の講演の共通  
点ではなかったかなというふうに思  
っています。

**中村** はい。ありがとうございます。続  
きまして、林先生をお願いします。

**林** ありがとうございます。なかなか  
経済分野に対して、なんていうか基礎  
知識が足りてないんですが、今日改  
めてケインズもコートールドも 1880  
年代の生まれじゃないかなと思うん  
ですけども、美術の領域でも 1880  
年代生まれのピカソとか、あと私  
が研究している藤田嗣治もそうなん  
ですけども、20 世紀の美術を担った  
巨人というのは大体 1880 年代に  
生まれて、若いと



きに第一次世界大戦を経験して、2人とも出征はしてませんが、同世代の人たちってというのは第一次世界大戦に兵士として関わって亡くなる人もいるし、後方支援に回ったり、あと亡命したりってということもあって、第二次世界大戦のときはもう50代に入っていて、ある意味国家の軍国主義的なものに支援してしまったり逆のスタンスをとったり、っていう中で戦後を迎えていくわけですけども、まさにケインズにせよコートールドにせよ、その戦後のアーツカウンシルがやっぱり二つの大きな対戦を経て発想されたことなんだっていうことを改めて感じ、そこをまた遡って考えていくと、私の専門とするミュージアムっていうものも、元々はやはり王室や貴族が持っていたコレクションってのが18世紀の市民革命によって市民に開かれていった公開されたり共有化されていったってことがあって、そういった革命や戦争によって文化芸術のあり方ってというのが新しいフォーマットが出てくるんだらうなっていうふうに思い、今この2020年代を迎えましたけれども、戦争は広がり、またパンデミックがいろんな形で広まっている状況の中で、おそらく新しいステージに行かなくてはいけない時期に来てるのかなっていうのを改めて思ったことが一つ目です。

二つ目アーツカウンシルのお話でしたけれども、海外において、ヨーロッパにおいて美術館っていうものや、アートセンター的なものが広がっていくのは日本よりも段階が早いので、日本でミュージアムが広がっていったってのは1920年代以降、今から100年前ぐらいから戦後・昭和にかけてというお話をしまして、その後1990年

代からアートセンター的なものです、だから領域横断的な美術も演劇も音楽もやるような、かつ物の収蔵だけではなくてクリエイションに関わっていくっていう形の文化施設ができていって、象徴的なものは1990年にできた水戸美術館とか京都芸術センターとか、この地域であれば神戸アートビレッジセンター、今解消されましたけれども、そういうものができ始めたのが90年代で、アーツカウンシルはどちらかというと2000年以降のお話であって、象徴的なものとしてはもちろんアーツカウンシル東京であったり、それから静岡であったり、あと日本芸術振興会っていうのも、実はジャパン・アーツカウンシルなんですね、でも、事実上なんというか、文化庁や国の文化行政のある種執行機関みたいな形であって、よく日本版アーツカウンシルというふうに芸文伸の紹介がされますけれども、なかなかうまくいっていないところがあって、より地域型のアーツカウンシルに期待されるところが多いんだらうなというふうに思っております。

最後三つ目ですけども、駆け足で手で触れてみる世界の映画をご紹介しましたけれども、あの美術館はオメロ触覚美術館という、「オメロ」ってちょっと聞いてわからなかったと思うんですけど、あれ「オメロス」なんですね。だからやっぱりその最大の西洋の古典を作った人は実は視覚に障害があったってことですし、例えば日本で、卑近な例を考えると、例えば江戸時代の群書類従を作った塙保己一もまた視覚に障害があったわけで、実は私達が継承している文化の根本的なところにはいろんな障害を持った人材が貢献している、っていう

ことがあると思うんですけれども、そういう名前をホメロスの名前をつけた美術館を視覚に障害があるお2人のカップルが1993年に作られて、その活動を地域が支援する中で、イタリアはそれを1999年に国有化をしたと。ですのでオメロ触覚美術館はイタリア国立の美術館になっております。結果として作った人は視覚に障害がある人であったけれども、来ているお客様というのは視覚に障害のある人もいるし、それから子供たちですね、見える見えないに関わらず子供たちということと、それからやはり美術館に身を置くものとして羨ましいなというふうに思うのは、イタリア全土の美術館の学芸員の研修の場所になっていると、そこに若い学芸員が来て、どういうふうにバリアがある、感覚にバリアがある人たちへの鑑賞支援というものを学ぶ場所になっているというのが、そういう施設が日本で新しくできるかどうかはわかりませんが、どこかの美術館がそういう役割を担うというようなことがあるといいなというふうに思っているところです、以上です。

**中村** はい、ありがとうございます。それでは小林先生、よろしく願います。

**小林** はい、ありがとうございます。ケインズの視点についても、経済学や美術史の側面から補足いただきまして、新たな学びとなりました。今日の皆さんのお話伺いまして、やはり芸術というものが、芸術だけではない外の領域ですよね、これまでコラボレーションをしてこなかったような医療とか福祉、子育て支援、障害者支援というようなところと、強く深くそして丁寧に

慎重に連携していかないといけないという、多様な海外の事例も含めたたくさんケースを聞かせていただいて大変勉強になりました。そういった中でやはり、さっき平田さんの話の中にもエンパシーというキーワードありましたけれども、全く異なる問題意識、言葉遣い、金銭感覚だったりスピード感だったり、そういう人たちの間に立つ媒介者っていうんですかね、繋ぎ手となる人たちの役割ってすごく重要になってきていて、今芸術領域の中でそういう人たちは、例えば芸術祭のスタッフであったり、文化施設の職員であったり、劇団の制作さんだったり、こういった行政職の方だったりするわけですが、芸術領域においては、そういった方々の多くがやはりフリーランスや非正規雇用っていう状況にもあったりするわけなんですけど、そういう媒介をする、異なる人たちの間に立ってエンパシーをもって媒介するということは、実はものすごく難しいことだというふうに、私もいろんな現場を見て思っていて、それは一つのものすごく高度なコミュニケーション能力だったり、他者に傾聴するような、経験値みたいな、すごく一種のまさに専門職だというふうに思うんですね。そういう人たちが多くが芸術領域の中では活躍されているんですけれども、非常に不安定な職種で、そういったことが今回コロナを通して露呈してきて多くの方が声を上げてこられた。その中で例えば、演劇と美術の間のコラボレーションが生まれてきたりしているわけですが、やはりコロナが収束して現場が動き出すと、やはりそういったインフラの部分だったり制作だったりシステムの部分というところは、なかなか向き合いづらくな

ってくるというところで、やはり今日の皆さんの話を聞きながら、そういったところも深く継続的にディスカッションしていくということが、我々文化政策の研究をしている研究者の役目だなということも、今回改めて学ばせていただきました。ありがとうございます。

**中村** どうもありがとうございました。それでは、太下先生お願いします。

**太下** はい。今日のこのシンポジウムのテーマ改めて振り返ってみると、共生と芸術文化という非常に大きなテーマですよね。平田さん始め、皆さん方のお話にやっぱり共通するテーマとして、共生そして持続可能性ということが言われてきたわけですけど、関連するキーワードで包摂という言葉も語られましたよね。包摂って日常的には多分使わない言葉だと思います。福祉の世界ではよく使いますが、あんまりそれ以外の世界では使わない。最近ようやく文化の世界でも社会包摂とかですね、文化による包摂ということで使われるようになりましたけど。この包摂、やっぱり主にヨーロッパから輸入されてきた概念ですよ。英語で言うと、インクルーシブという言葉になるわけですけど、当然言葉ですから対立概念があって、英語で言うとインクルーシブの反対語はエクスクルーシブになるわけですね。排除するという。ただ、今の共性という文脈で考えると、当然インクルーシブが良くてエクスクルーシブは悪だということになるんですけど、今の日本もだんだんヨーロッパとかに近い社会になってきているので、排除というのが見えるように

なってきましたけど、ヨーロッパの方が遙かに激しくこの排除が見えるわけですね。日常的にあるわけです。

だから例えば英語で言うと、高級住宅地っていうのは、エクスクルーシブ・レジデンシャル・ディストリクトというふうに言いますよね。要するに土地の価値が高くなかなか貧乏人には買えないような値段になって、貧乏人がそこから排除されていくと、そこは高級住宅地になるわけですね。一番典型的なのゲーテッドコミュニティって、もうゲートで囲っちゃおうと。あとは高級クラブなんていうのもありますけど、これもエクスクルーシブクラブ、要するに特定のメンバーシップだけ、それは富裕層とかね、そういうことに限定する、それ以外排除すれば、それは高級クラブになるという。だからヨーロッパの社会においては、その排除が日常的にあるわけですよ。実は日本社会もあるわけですけど、それがもう激しく日常的にあって、だからこそインクルーシブが必要だよっていう概念が出てきたんだと思います。

一方で日本でね、この概念を受容するとき、ヨーロッパで非常に重視されてるから必要だよって言う形では多分定着しないだろうなと。日本なりの多分定着のさせ方がきつとあるんじゃないのかなって気はするんですね。先ほど林さんのお話の中でユニバーサル上映ってありましたね。映画であるとユニバーサル上映ですし、演劇の場合はユニバーサル講演とかユニバーサル演劇という言い方をしてますけど、いろんな形でそこに障害のある方、またサポートが必要な方もいるという前提で、例えば日本語字幕を出したりとか、手話通訳が入った

りとか、いろんな合理的配慮をする上映のことまたは演劇のことを言いますけど、これもそういう何か障害があってそれを必要とする人のための上映であったり、上演の形式って考えると、すごく狭くなっちゃうような気が僕はしてます。実は私、映画のユニバーサル上映って好きでよく観に行くんですよ。多分関西でもあると思うんですけど、東京でも定期的にユニバーサル映画を上映してる映画館があります、すごいちょっと映画館ですけど。ユニバーサル上映、日本の映画のユニバーサル上映を見ると、日本語字幕が入るわけですね、当然ですけど。それ聴覚に障害のある人は会話とか聞けませんから。それでセリフだけでは実はないんです。映画で流れてる音はセリフだけじゃなくて、音楽もあるし、背景音もあるわけです。例えば、そこで森のシーンがあって、森が風にざわざわと木が揺すられてざわめく音がすると、もしその音が映画において重要であれば、その風でざわめく森の音という日本語のタイトルがそこに入ってくるわけです。要するに、そのユニバーサル上映を見るとですね、いろんな気づきがまず出てきますね。まず普通だったら聞き流してしまったかもしれない音声情報を意識的に聞き見ることができます。さらに言うと、大人も子供も含めてでしょうけれども、その日本語字幕をついた上映を見ることによって、自分はもしかしたら必要ないと思っている日本語字幕がなぜついているのかということについて考えを巡らすことになるわけですね。

当然、聴覚に障害がある方は、それが必要かもしれないという考えに至るんだと思います。むしろ僕はユニバーサル上映はそう

いう障害のある方のために見せる、聞かせるのではなくて、子供たちにね、どんどん小学校とか中学校で積極的に上映会をやるべきだと思うんですね。そういうのを必要としている人たちが、君たちのすぐそばにいますよと。今の日本は非常にある意味そういう学校のシステムが高度に発展しているんで、障害のある方のための特別の学校たくさんありますし、学級もできてるので、同じ教室で障害のある人が隣にいますという状況がだんだんなくなってきてですね、おそらく普通に育つと、社会人になるまで1回も障害のある人と全然接点がないってことが普通になってきてると思います。そうじゃないってことを気付かせる上でも、このユニバーサルという上映や上演形態はすごく重要。それはだから障害者のためだけではないんですね。健常者のためにもなると私は思います。そういう気づきを与えてくれるのが文化という一つのツールなのかなという気もするんですね。

**中村** どうもありがとうございます。今のお話4人の先生方からですね、非常に今日のこのテーマに通底するコンセプトをもう1回まとめていただいたような気がいたします。今平田先生からですね、すごく衝撃的といいますか、一言をちょっと私は受けたんですけども、特殊性を認識しないとエンパシーっていうのはないんだということですね。それさっき太下先生がおっしゃったこととも通用するのかもしれないけれども、こういう日本というですね非常にある意味ホモジニアスな社会がですね、これからサステナブルに発展していくためには、やはりその多様性っていいですかダ

イバーシティって言葉が最近バズワードですけれども、やっぱり受容していかねばならないというふうに感じるんですね。先ほどヨーロッパと同じことをしても仕方がないんだという話もありましたけれども、一方でヨーロッパっていうのは非常に歴史的にですね複雑な関係、文化にしてもですね、国同士にしても民族にしても、いろんなその歴史を刻んできた国で、実は私経済産業省に 35 年ほどおったんですけれども、その中で外務省に出向してですね、ポーランド大使館、ベルリンの壁が崩壊した後にポーランド大使館におったんですけども、そのときにポーランドの人たちの中でですね、さっき芸術文化っていうのは元々王侯貴族のためって話ありましたけども、ヤシンスキーっていう貴族がですね、日本の浮世絵をものすごい膨大なコレクションがあったんですけども、これをぜひ埋もれさせておいたんじゃないということですね、アンジェイ・ワイダっていうですね、映画監督有名なポーランドのですね、が日本の京都賞を受賞されたときにですね、京都賞の賞金を全部出捐されて、日本の財界も応援してですね、それから外務省も文化無償ということで、ポーランド政府がですね、これぜひそういう美術館博物館を作りたいということで、単にヤシンスキーコレクションの発表の場だけじゃなくて、日本の技術もですね、展示したいということで、ポーランド日本美術技術博物館というのをですね、作ろうという構想が立ち上がりまして、ポーランド政府がですね、その昔の首都クラコフってところです、今はワルシャワが首都ですけれども、クラコフ、日本でいうと京都みたいなどこですけども、

ここにですね、土地をポーランド政府が提供して、磯崎新さんっていうですね有名な建築家さんが無償で設計をされてですね、博物館ができたということがありました。これポーランドもですね、ご覧のように悲劇の国で 123 年間地図上から消えちゃった分割されてですね、プロシアロシアオーストリアに分割されて国がなくなっちゃった、1 世紀以上ですね、そういう地図から消えた国ですけれども、そういうその何て言うんですかね、ヨーロッパにおけるこの様々な対立だとか、歴史っていうのの中でですね、文化芸術に対する何て言うんでしょうか、その執念とも思えるようなですね思いで取り組む姿っていうのをですね私自身もポーランド大使館に行ったときにですね、つくづく感じまして、それをこの日本人たちもですね、財界も政府も芸術家の人たちも感じてですね、協力をしてできたというのを見てきたわけでありまして。従いましてこういう多様性を受容していく日本がですね、そして日本がますますこれから発展していく中でですね、こういった歴史とかですね他国の文化に学ぶということは非常に重要ではないかというふうに、先生方のお話を聞いて私も思ったわけでございます。話は戻りますけども他者理解っていいですかですね、エンパシーとか包摂とか、非常に重要なキーワードは今日はたくさん出てきたわけでございますけれども、その芸術文化というものが、こういった他者理解・共生というものに、これからも日本の中でもですね、大きな役割を果たしていくための環境といいますか、どういう環境がこれから求められているのかなと、それは一つはアーツカウンシルの話もありましたけど

も、行政との間合いっていうのもあるかもしれないし、それから、芸術文化を提供する側のスタイルもあるかもしれないし、それからそれを受容する側、一般市民であったり、芸術文化に関心のある受容する側がどういう態度・思いでいるべきかとかです、そういったことについて一言ずつお話しただければ。だいたい今お話いただいたことと被るかもしれませんが、改めましてですね、そういう行政だったり、提供する側だったりあるいは需要する側であったりですね、こういう心構えあるいは思いっていうのが必要ではないかという話を、今度は逆の順番で太下先生から一言ずついただければと思いますが、いかがでしょうか？

**太下** 必要なものはいっぱいあるような気がするんですけど、今日私が提案したのは二つあって、一つはやっぱりアーツカウンシルのような芸術文化を支援する組織があるということは非常に意味があるんじゃないのかなというのがありますよね。行政にアーツカウンシルを作らないと駄目かっていうとそういうこともないんでしょうけど、やっぱり特に日本の行政は異動が早いじゃないですか。もう二、三年ですぐ移動しちゃうので、なかなか専門性を持って一つの分野に取り組むという形になりづらいんですよ、ゼネラリストとしての立場がすごく重視されるので、やっぱりちょっと文化に関してはきちんと専門的な能力・知見のある人たちがいるということがすごく大事だと思いますので、そういうアーツカウンシルのような組織をこの兵庫でぜひ作るといいんじゃないのかなという気はします。

もう一つ私が提案したのは、東アジア文化都市という一つの事業ですけども、あるエリアにおいて地域において、文化的な振興をしていくというやり方色々あるんでしょうけれども、一つ何か分かりやすい形で多くの人を参加してもらえるようなフォーマットがあると、これは一つのフェスティバルの形って分かりやすいわけですよ。もちろん単に打ち上げ花火的なフェスティバルをやればいいのかということではなくて、そのフェスティバルの中身は非常に検討されて、多くの人がそこにまさに包摂されるような仕組み、今日の欧州文化首都でも色んな「これがアートプロジェクトになるのか」みたいなプロジェクトを紹介したつもりですけども、そういった工夫に工夫を重ねたフェスティバルを開催する。その一つの起爆剤に東アジア文化都市を位置づければいいのかないのかなと。特に兵庫県広いので、なおかつ、豊岡で国際演劇祭というのはスタートしてるわけですから、それを中核にやると非常に組み立てやすいんじゃないかなというふうに思うわけですね。ぜひこれをこのシンポジウムを契機にそれが出来たなんていうふうになると、いいんじゃないかなと思います。

**中村** 大変具体的な政策提言ありがとうございました。小林先生お願いします。

**小林** そうですね、先ほど太下さんからご提案がありましたように、アーツカウンシルであったり東アジア文化都市ってものをぜひ兵庫県でもということで、具体的には美術館、あるいは芸術祭・演劇祭というプラットフォームがある中で、ぜひ具

体的な事案が進んでいけばいいなというふうに私自身も思っているところですけども、先ほどどういった環境がこれから必要かということで、先ほど少し言及しましたけれども、やはり非常に芸術領域の中で課題になっているのはここで働く人たちの労働環境ですね、やはりそれを整備していく。それは、こういった社会保障のシステムなのかもしれませんし、アーツカウンシルのような専門的な知見を持った人が、長いスパン、長いキャリアで一つの領域の専門知あるいはネットワークを作っていくような人材育成の環境なのかなというふうには思います。私自身もやはり大学で芸術、特に文化政策の領域でこういった文化財団で働きたいというような学生もたくさんおりますが、やはりそういった若い人たちが長いキャリアをもって計画をしていける、あるいは家族を養っていけるってような環境整備ということが喫緊の課題になっているなと思います。先ほどそういった意味では、まさにぜひ近隣の東アジア、韓国とか台湾、シンガポールなんかもすごく先進的な文化政策を進めていますので、ヨーロッパだけではなく、そういった近隣諸国との連携というのも必要になってくると思いますし、先ほど林さんからありましたように、やはり既に日本の中にもですね、そういったインキュベーションハブになってくるような専門知の高い施設、水戸芸術館であったり京都芸術センターであったり、というものが既に経験値として蓄積があるので、外を見るだけではなくて、いかに自分たちの中でそういった事例があるか、そういうところと横の繋がりあるいは縦の繋がりを作っていくということも重要な

というふうに思いました。

**中村** はい、ありがとうございます。人材育成の話が今ありましたけれども、私もあの役人出身ですけども耳が痛い話ってありますか、特に異動が多くてですね、その専門性がなかなかという話ありましたけれども、やっぱりキャリアパスっていうか、を意識したそういう人材育成というのがですね、今まさにこれは役所だけじゃないですし、あるいは企業だけではないですし、あるいはこの芸術文化の分野だけではないんですけども、やっぱりこういう長い目で見た人材育成ってというのが大事だなというふうなお話ありがとうございました。それでは、林先生お願いします。

**林** はい、ありがとうございます。小林先生の人材育成のことは本当に大事なんですけれども、90年代以降その美術や他の芸術領域もそうかもしれませんけれども、フリーランス人材に依存しているところがとても増えていって、そういう人たちが、例えば芸術祭、全国各地の芸術祭であったりプロジェクトに渡り鳥のようにいろいろ行って支えてくださっていた、そういう人たちが90年代は20代だったかもしれないけれども、だんだん30代40代になって自分の体調やら、親の介護やいろんなことがあって、うまく保証されないなか離職していくっていう現状を見たときに、後継世代がついてこないっていう切実な問題があって、そうしているときにコロナ禍がやってくることによって、そもそも芸術家がフリーランスであるけれども芸術支援者が不安定な立場っていうことの限界というのが見え

て、そこに関していろんなことをしなくてはいけないんじゃないかと言っているうちにコロナが明けて、結局今またみんな忙しくなりすぎて、そこをもう喉元すぎれば忘れてしまっているんだけど、やっぱりそこはしっかり取り組むべきじゃないかなというふうに思います。ですから芸術家、それから芸術を支援する中間領域的な人たちの雇用環境の改善ということと、それからあとやっぱりリカレント教育も必要で、どんどんやっぱり新しいことが求められると思うので、何年かしたら例えば観光専門職大学のようなところで、例えば10年ぐらいだったら望めばそういう最新の動向を学べるような機会っていうのが作られると良いのかなと、それはご本人にとってもですし、その各職場にとってもいいことじゃないかなというふうに思います。

**中村** ありがとうございます。最近リスクリングとかリカレントっていう言葉がこれまたバズワードになってきてますけれども、やはりその人材っていうものに注目してのですね対応っていうのは、やっぱりこれから充実していく必要があるんじゃないかというお話ありがとうございます。最後に、平田先生お願いします。

**平田** はい。アートマネジメントには火急速やかな課題はないっていう言葉があって、要するに何から手をつけてもいいし、それから日本は予算面から見ても制度面から見ても圧倒的な後進国なので、「文化政策」についてはですね、「文化」について後進国とは思いませんけれども。なのでやらなきゃいけないことはたくさんあるんで

すが、一方で私は今県立の大学の学長で、しかも但馬という地域に支えられる大学の学長をしております。やはり太下さんご指摘の通り、今どんどん都心部ではですね、小学生の7割が中学受験するなんていうちょっと世界の先進国の中でも異常な事態になってるのに、これを誰も手をつけないで多様性多様性と言っていながら、子供が育つ環境はどんどん多様性を奪う環境になっている。教育格差も体験格差も文化格差もどんどん広がっている。私は全国のこととはともかくとして、但馬は比較的独立性の高い地域なので、6・3・3・4制を見直してですね、うちの大学を中心に新しい教育のあり方を市町の教育委員会とも協議をしながらですね、コミュニケーション教育とかふるさと教育を中心にした新しい学びの形を但馬で成功させて、それを全国に波及するというのが今の私の仕事かと思っております。

**中村** はい。どうもありがとうございました。時間がですね、もう過ぎちゃっているんですけど、最後に兵庫県に対する期待というかですね、ちょっとお聞きしようと思っていたんですが、もう既に今のお話の中にですねたくさん盛り込んでいただいたわけでございます。皆さんご存知のようにですね、兵庫県っていうのは多文化共生っていうのを標榜してましてですね、私も経済産業省から実は兵庫県庁に出向して産業労働部長だとか、産業振興部長やっていたんですけど、兵庫県内をくまなく歩いてみてですね、この兵庫県は非常に宝の山だというふうに思ってますね、非常に地域特性、五つの国からできていると



有名な話ですけども多様でありますし、そして何よりも国際的にもですね、ご案内のように、横浜と神戸ですね最初に開港した、江戸時代の鎖国が終わってですね、こういう特性もあったということですね、非常に150カ国以上の方が住んでる県なんですね。全国で7番目に在留外国人登録者数が多いという土地柄でもあります。そういう中で国際化・多様化っていうのが一つのキーポイントになってるんでしょうし、それから多様化の中には単なる国際化だけではなくて様々なエンパシーという言葉がありましたけども、障害を持ってる方々とかそういった方への配慮、こういったものも必要になってくる、とにかく、こういうですね多様化ダイバーシティっていうのが、共生を支える概念でありますし、そして何よりもサステナブルな社会、日本がこれから持続可能な発展をしていく中でですね非常に大事なポイントではないかと、それを実は支えるっていうのが芸術文化の大きな役割の一つだという話を今日はいただいたというふうに思っております。

本当はもっともっと先生方のお話もお聞きしたいところでございますけれども、このですねサステナブル社会に不可欠な共生とその実現手段の一つとしての芸術文化の意義役割について改めて深く考えることができました。改めまして、先生方どうもありがとうございました。そして会場オンラインで最後まで聞いていただいた皆さんに深く感謝を申し上げて、パネルディスカッションを締めさせていただきますと思います。どうもありがとうございました。

**津田** ありがとうございました。いま一度

大きな拍手をお願いいたします。ありがとうございました。では先生方、どうぞご降壇ください。登壇者の皆様もありがとうございました。

## 閉会の挨拶

**津田** それでは、最後に主催校であります兵庫県立大学政策科学研究所所長の田中隆から閉会のご挨拶をさせていただきたいと思えます。

**田中** ただいまご紹介を賜りました、所長の田中隆でございます。皆様、本日は改めまして、当研究所主催シンポジウムにご来場くださりありがとうございました。本日のシンポジウムは、今後の日本社会で鍵となる芸術文化による社会包摂的な役割と、演劇などの芸術が生み出す対話の重要性、兵庫県立美術館が継続されてきた美術の中の形「手で見える造形展、ゆっくり解説会」などの地域と共生する先進的な取り組み、芸術文化と政策分野との横断的な協働と実装に重要なアーツカウンシル制度を育てたケインズの由縁、欧州文化首都からの持続可能な社会への取り組みと兵庫県へのご提言といったご講演、そして共生に向けた芸術文化の社会的機能、関連する政策の意義、兵庫の可能性などの視点を含んだパネルディスカッションという構成でお送りいたしました。

古来から社会には様々なバリア・障壁が存在してきたと言われております。例えば弘法大師空海の話になりますが、平安時代以前は巨大な障壁であった生きているものと

死んでいるものの世界ですね、それを法事や葬儀といった祭りという文化の一つの形で克服したと言われていています。この偉大な例ということになります、これはもう空海という人物の偉大さということは言うまでもないのですが、社会の様々なバリア・障壁を解消し克服するのは、まさに文化や芸術であるということをお教えられるものだと思います。そしてその芸術文化の力は我々にサステナブルな世界をもたらしてくれるものといえるかと思えます。本日のシンポジウムから、持続可能な共生に向けてグローバル社会を含めた今後の社会でのバリア・障壁を解消していく芸術文化の社会的貢献の大きな可能性を少しでも皆様に示すことができたなら、主催者として大変嬉しく存じます。

本日のシンポジウム開催にあたりご尽力とご協力をいただきました皆様に、改めて深く御礼申し上げます。共催をいただき開催のご挨拶を賜りました、関西学院大学産業研究所所長 豊原法彦先生、基調講演を賜りました芸術文化観光専門職大学学長 平田オリザ先生、続いてご講演を賜りました、兵庫県立美術館館長 林洋子先生、芸術文化観光専門職大学専任講師 小林瑠音先生、同志社大学経済学部教授 太下義之先生、パネルディスカッションで討論者をお務めくださいました、当研究所特任教授 中村稔先生、司会の労をお務めくださいました、甲南女子大学文学部専任講師 津田なおみ先生、本当にありがとうございました。今回のシンポジウムは当研究所として初めての試みでしたが、大変ご多忙の中、平田オリザ先生、林洋子先生、中村稔先生を初め、多くの先生方・皆様のご尽力をいただきま

して実現することができました。

加えて、本学学長 高坂真先生のご厚意をいただきまして本シンポジウムが実現できましたことを申し添えます。誠にありがとうございました。簡単ではございますが、これをもちまして閉会の挨拶と代えさせていただきます。皆様、本日は誠にありがとうございました。

**津田** 今の挨拶をもちまして、兵庫県立大学政策科学研究所シンポジウム共生と芸術文化、全てのプログラムは終了でございます。対面参加の皆様、オンライン参加の皆様、最後までご臨席賜りましてありがとうございました。本日は本当にありがとうございました。

以上

2023 年（令和 5 年）3 月 31 日発行

IPS 報告書 2024（WEB 版）

発行者：兵庫県立大学政策科学研究所

〒651-2197

兵庫県神戸市西区学園西町 8 丁目 2 番地の 1

URL <https://ips-u-hyogo.jp/>